BROTÉRIA

SÉRIE DE CIÊNCIAS NATURAIS



VOL. XXX—(LVII) LISBOA NÚMEROS 1-2 — 1961

Propriedade e edição de
Gaspar Maria Leal Gomes Pereira Cabral

Fundador: J. S. TAVARES
Director: J. CARVALHAES

BROTÉRIA

SÉRIE TRIMESTRAL

Composta e impressa no
CENTRO GRAFICO
de José Casimiro da Silva
Av. Barão de Trovisqueira
Vila Nova de Famalicão

ÍNDICE

Redacção: Instituto Nun'Alvres, Caldas da Saúde — Portugal
Administração: Rua Maestro António Taborda, 14 — LISBOA

BROTÉRIA

Série trimestral: CIÊNCIAS NATURAIS

REVISTA FUNDADA EM 1902 PELOS PROFESSORES J. S. TAVARES, C. MENDES E C. ZIMMERMANN E PREMIADA COM MEDALHA DE OURO NA EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL DO RIO DE JANEIRO, EM 1922, E NA EXPOSIÇÃO DO LYCEU DE ARTES E OFFÍCIOS :: :: :: DA BAHIA EM 1914 :: :: ::

VOL. XXX (LVII)

LISBOA

NÚMEROS 1-2
1961



ESPÉCIES PORTUGUESAS DO GÉNERO ANAÏTIS Dup. (GEOMETRIDAE—LEPIDOP.) (1)

POR

TEODORO MONTEIRO O. S. B.

Colaborador do Instituto de Zoologia «Dr. Augusto Nobre»
e Bolseiro do Instituto de Alta Cultura

Uma recente revisão do material deste Género existente na minha colecção, nas dos Museus de Zoologia do Porto e de Coimbra, do Instituto Nun'Alvares (Caldinhas) e ainda nas da Senhora D. Maria Amélia da Silva Cruz, do Senhor Timóteo Gonçalves e do Senhor Eng. Fernando Carneiro Mendes levou-me ao conhecimento de uma espécie e de uma variedade ainda não citadas no nosso País e da confusão que tem existido a respeito de *Anaïtis plagiata* L. Aí a razão de ser desta breve resenha, que espero possa esclarecer o assunto (2).

Anaïtis praeformata Hb.

É uma bela espécie, que fàcilmente se distingue das outras. É maior, linhas transversais vincadas do lado interno por uma sombra avermelhada e mais angulosas que em *Anaïtis plagiata* L. A cor do fundo é também mais clara.

A Senhora D. Maria A. da Silva Cruz e o Senhor T. Gonçalves citaram-na pela primeira vez em 1955, tendo encontrado um exemplar na serra do Gerês. Tive, porém, a agradável surpresa de encontrar mais 3 exemplares na colecção

---

(1) Trabalho subsidiado pelo Instituto de Alta Cultura.

(2) Tanto as entidades oficiais, como os meus amigos e colegas lepidopteristas merecem a minha gratidão pelas facilidades e esclarecimentos, que se dignaram prestar-me.

de E. Biel, que se encontra presentemente no Museu de Zoologia da Universidade do Porto. Dois foram caçados no Gerês, e o outro não tem indicação nenhuma. Existem, igualmente, 3 exemplares nas colecções do Museu Zoológico de Coimbra, com a etiqueta «Coimbra», que dificilmente se poderá aceitar como indicação de *habitat*. Grande parte do material das colecções deste Museu apresenta a mesma indicação, o que leva a crer que onde lemos «Coimbra» devemos entender «Coll. Coimbra».

Esta espécie habita os países da Europa Central e alguns países mediterrânicos, mas o seu *habitat* preferido são as regiões montanhosas. Pela sua situação geográfica e pela sua ecologia característica, que a irmana com as regiões nórdicas da Europa, a serra do Gerês oferece todas as condições ecológicas favoráveis à existência de *Anaïtis praeformata* Hb. Por isso, é com o maior empenho que chamo a atenção dos meus colegas lepidopteristas, para que se esforcem por localizá-la melhor dentro da grande extensão geresiana.

Os exemplares de Biel não têm data; porém o Senhor T. Gonçalves encontrou o seu no mês de Junho, o que está de acordo com a literatura estrangeira, que conheço, em que se apontam duas gerações: uma em Maio-Junho; outra, em Agosto-Setembro.

Anaïtis plagiata L.

Vem indicada em todas as listas portuguesas com a mensão «comum» ou «muito frequente». Contudo, é muito mais rara do que se poderia supor. Com efeito, na cuidadosa revisão, a que acima aludi, apenas encontrei 4 exemplares: 2 na colecção de E. Biel, depositada no Museu do Instituto de Zoologia do Porto, provenientes do Gerês; 1 nas colecções do Museu Zoológico de Coimbra, proveniente de Bragança, e 1 na colecção do Senhor T. Gonçalves, proveniente do Gerês.

É, portanto, extremamente rara e encontra-se confinada numa área muito restrita. Tal como a precedente, parece estar no seu *habitat* próprio, porquanto prefere as regiões

mais frias. Todavia, é de supôr que deve encontrar-se noutras partes, sobretudo no sistema montanhoso das duas Beiras. L. B. Prout (1937), ao procurar estabelecer a área de distribuição desta espécie, opinava que devia excluir-se a Península Ibérica. Mas, pelo que respeita a Portugal, o caso está agora bem esclarecido; e quanto à Espanha, embora me seja desconhecido o mapa da sua distribuição no país vizinho, sei que ali existe, pois tive ocasião de ver dois exemplares provenientes de Oña (Galiza), que pertenceram à colecção de Cândido Mendes e se encontram agora no Colégio das Caldinhas.

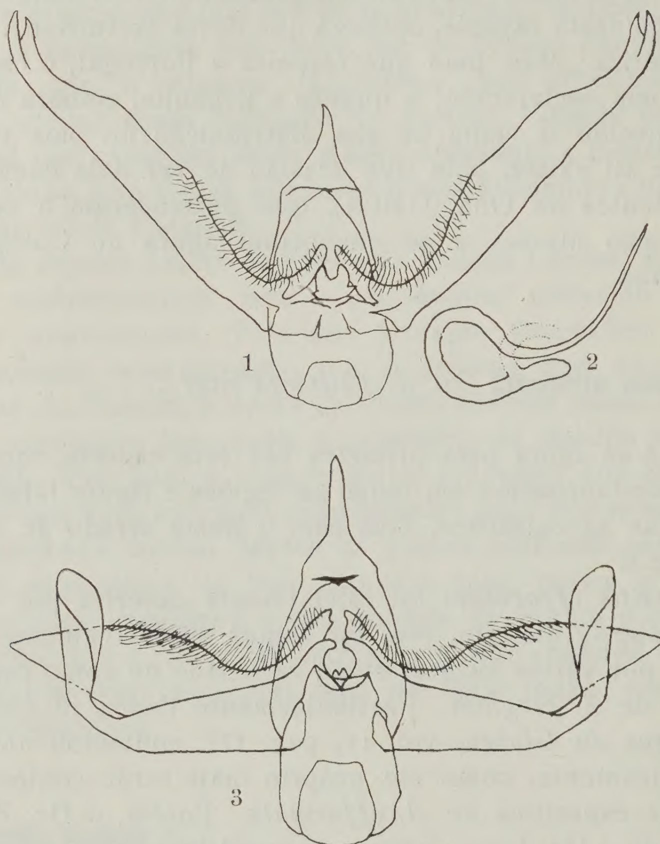
Anaïtis efformata Gn. (=*pallidata* Stgr.).

Cita-se agora pela primeira vez esta espécie, conquanto seja abundantíssima em todas as regiões e figure largamente em todas as colecções, mas com o nome errado de *Anaïtis plagiata* L.

Anaïtis efformata foi inicialmente descrita por Guenée como espécie distinta, mas foi depois sucessivamente considerada por vários autores como variedade ou como raça geográfica de *A. plagiata*. Particularmente Prout, in «*Macrolépidoptères du Globe*», vol. IV, pág. 177, contestou um tanto dogmàticamente, como ele próprio mais tarde confessará, a validade específica de *A. efformata*. Porém, o Dr. Zerny e sobretudo o Dr. Jordan provaram apodìticamente que se trata, na realidade, de uma *bona species*, em conformidade com a diagnose original.

O facies externo das duas espécies é singularmente parecido, embora *A. plagiata* seja habitualmente maior. Foi esta semelhança externa que esteve na base de todas as confusões, que mesmo lepidopteristas de renome não conseguiram dissipar. É nos genitalia que se encontram os elementos específicos, e tão característicos que dificilmente se encontram, dentro do mesmo género, espécies tão bem defenidas. As preparações, que fizemos e agora damos em gravura, demonstram bem esta tese. *Anaïtis plagiata* tem as *valvas* muito

estreitas e alongadas. Em *Anaïtis efformata* são curtas e largas, em forma de espátula (1).



1 — Genitalia ♂ de *Anaïtis plagiata*. 2 — Idem, *aedeagus*.
3 — Genitalia ♂ de *Anaïtis efformata*.

Podem observar-se estas diferenças mesmo sem recorrer a preparações microscópicas. Bastará limpar, com um pincel,

---

(1) Os genitalia de *A. plagiata* são muito maiores do que os de *A. efformata*, embora na figura se mostrem sensìvelmente iguais. Resultou isto do facto de ter usado oculares diferentes: *A. plagiata* — objectiva 1, ocular 1; *A. efformata* — objectiva 1, ocular 3. Não figura o *aedeagus* de *A. efformata* por ser absolutamente do mesmo tipo do de *A. plagiata* e ser minha única intenção facilitar o reconhecimento das duas espécies.

a pelugem da extremidade abdominal, para pôr a descoberto as valvas, com o seu aspecto peculiar. Um olhar atento e experimentado consegue até identificá-las sem esse trabalho, porquanto *A. plagiata* tem a extremidade abdominal muito afilada, pelo facto de as valvas estarem estendidas e unidas na extremidade distal, como uma pinça, ao passo que em *A. efformata* é curta e truncada.

É esta a espécie verdadeiramente vulgar no nosso país, como, aliás, em todos os países da Europa meridional. Nalguns, como a França, a sua frequência iguala a de *A. plagiata;* mas já na Inglaterra é rara e só aparece no sul.

Vimos acima que os poucos exemplares conhecidos de *A. plagiata* foram todos, com excepção de um, encontrados na serra do Gerês. Ora, nas colecções mencionadas não encontrei nem um exemplar de *A. efformata* proveniente desta serra. O Gerês é, sem sombra de dúvida, a serra mais procurada por todos os lepidopteristas e, todavia, os raros exemplares ali caçados pertencem todos a *A. plagiata.* Parece, portanto, que as duas espécies se exclúem mùtuamente — uma das regiões altamente montanhosas, outra das planícies ou pequenas elevações. Daqui se infere, igualmente, que deve ter-se como equívoca a designação de «comum», atribuída a esta espécie em catálogos dos Lepidópteros do Gerês, pois que *A. plagiata* é ali extremamente rara, e *A. efformata* ainda não foi encontrada.

Depara-se com certa frequência com a forma **tangens** Hannemann, em que as duas faixas se unem perto da nervura M, mas voltam logo a separar-se. Julgo que deve atribuir-se à confusão, que existia entre *A. plagiata* e *A. efformata* a indicação, em lista recente, da forma **ruberata** Rbl. Esta forma pertence a *A. plagiata* e não a encontrei em todo o material examinado. Deve, sem dúvida, tratar-se da forma **fasciata** Hannemann, que pertence a *A. efformata* e caracteriza-se pelo facto de o espaço entre as duas faixas estar escurecido, formando uma banda única.

Esta espécie tem pelo menos duas gerações e a lagarta alimenta-se de *Hypericum perforatum.*

BIBLIOGRAFIA

CÂNDIDO MENDES — Lepidópteros do Gerês, 1914.

CARNEIRO-MENDES (Fernando) — Lepidópteros (macro) da região de Sintra (1950).

HERBULOT (Claude) — Atlas des Lépidoptères de France, Belgique, Suisse, vol. III, 1949.

LHOMME (Léon) — Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique, vol. I, 1935.

SEITZ (Adalbert) — Macrolépidoptères du Globe — Région Paléartique, vol. IV, 1913 e Suplemento IV (ed. inglesa), 1937.

SILVA CRUZ (M. A. da) & WATTISON (J. T.) — Lista de Lipidópteros do Gerês, 1929.

SILVA CRUZ (M. A. da) & GONÇALVES (Timóteo) — Notas lepidopterológicas, III, 1955.

SOUT (Richard) — The moths of the British Isles, 1948.

STAUDINGER — REBEL — Catalog der Palaeartischen Lepidopteren, 1901.

ZERKOWITZ (Albert) — The Lepidoptera of Portugal, 1946.

1 de Janeiro de 1961.

ASTERINELLA THEISS. — REVISÃO DE ALGUMAS ESPÉCIES

A. CHAVES BATISTA
E
GENEROSA E. P. PERES
Instituto de Micologia — Recife



Entre os fungos Microthyriaceae, o gênero *Asterinella* Theiss., embora abrangendo várias espécies, não tem sido bem interpretado. Na análise que temos feito de espécimens dêsse gênero, procedentes de vários herbários, e posteriores a 1912, são numerosos os enganos, pois, com frequência, fungos Asterinaceae, portadores, portanto, de hifopódios, foram, em diferentes épocas, identificados como *Asterinella* Justifica-se, assim, o presente trabalho, no qual redescrevemos a espécie tipo, *A. puiggarii* (Speg.) Theiss., e outras espécies que reconhecemos como boas.

Asterinella caaguazensis (Speg.) Theiss.
in Ann. Mycol., X: 173, 1912
Sin.: *Microthyrium caaguazense* Speg.
in Fungi. Guar., n.° 296, 1882
Microthyrium concatenatum Rehm
in Hedwigia, XXXVIII: 321, 1898
Calothyriolum caaguazense Speg.
in Fungi. Guar., n.° 296, 1882.

Micélio tênue, bastante emaranhado, epífilo, de hifas marron, telemórficas, septadas, constrictas, tendo células de 9-23 × 4-8 μ.

Hifopódios e setas ausentes.

Ascostromas dispersos, dimidiado-escutelares, 150-350 μ de diam., morron, radiados, com ostíolo de 25-43 μ de diam.; parede superior membranosa com células retangulares de 4-6 × 2-3 μ; bordos fimbriados, onde se destacam células de 10-15 × 2,5-4 μ; parede basal ténue, marron-clara.

Ascos elipsoides, subovóides a subcilindráceos, 2-tunicados, 8-esporos, ligeiramente pedicelados, 76-90 × 23-34 μ, aparafisados; paráfises, hialinas, septadas, ramificadas, 1 μ diam.

Ascosporos clavados, 1-septados, constrictos, com célula superior subglobosa, e célula inferior conoide, marron, gutulados, 28-35 × 9-15 μ, Fig. 1.

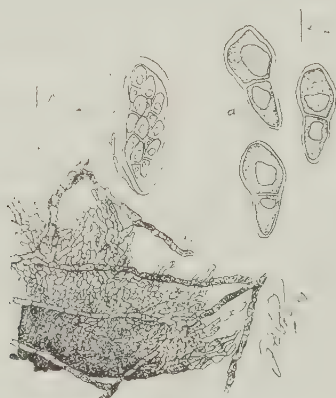


Fig. 1 — **Asterinella caaguasensis** (Speg.) Theiss.
Sector do ascostroma; Orig.
Micélio não hifopodiado;
Ascos e ascosporos.

Sôbre folhas de Myrtaceae — São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil, Theissen, 5-1908. Espec. n.º 6, ex Decades fungorum brasiliensium, no Rijksherbarium, Leiden.

Asterinella cylindrotheca (Speg.) Theiss.
in Brotéria, X: 114, 1912.
Sin.: *Asterina cylindrotheca* Speg.
in Fung. Puigg., n.º 349, 1889
Syll. Fung., IX: 386, 1891
Asterina macularis Syd.
in Ann. Mycol., II: 168, 1904

Asterella macularis Syd.
in Ann. Mycol., II: 168, 1904
Prillieuxina cylindrotheca (Speg.) Ryan
in The Microthyriaceae, 77, 1939.

Plágulas epífilas, marron-claras, circulares a subcirculares, membranosas, de 1 — 2 mms de diam.

Micélio superficial, não setoso, não hifopodiado, telemórfico, marron-negro, ramificado oposta e alternadamente, em ângulos de 45°, tendo células de 10-12,5 × 4-5 μ, Fig. 2.

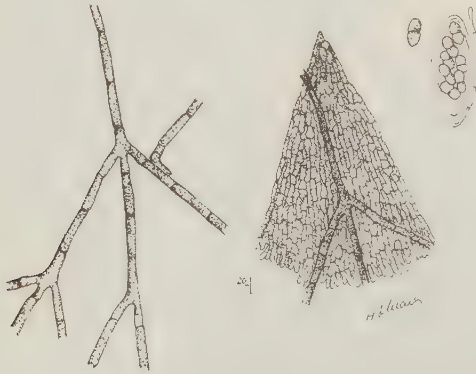


Fig. 2 — **Asterinella cylindrotheca** (Speg.) Theiss

Ascostromas isolados ou confluentes, orbiculares, dimidiados, 135-200 μ de diam., marron-negros, membranosos glabros; parede superior radiada, formada por células retangulares de 4-5×2,5-4 μ; deiscência em fenda estelar; bordos fimbriados, com células de 6-10 × 4-5 μ de larg.: parede basal inconspícua.

Ascos elipsoides a cilindráceo-clavados, 2-tunicados, sésseis a curtamente pedicelados, 8-esporos, parafisados, 50-80 × 19-21 μ.

Paráfises hialinas, filiformes, septadas, simples, 1,5-2,5 μ de larg.

Ascosporos marron-claros, oblongos, 1-septados, constrictos, dísticos a conglobados, lisos, 17,5-19 × 7,5-9 μ.

Sobre folhas de *Eugenia apiculata,* Concepción, Chile. Leg. F. W. Neger. Espec. do antigo Herb. de P. A. Saccardo, Univer. de Pádua, Itália.

Asterinella, Evigilata Bat. & Peres n. sp.

Colônias epífilas, efusas, tênues.

Micélio marron, superficial, pouco ramificado, pouco septado, sem telemorfismo, não constricto, com células de 19-28 × 2 5-5 μ, Fig. 3.



Fig. 3 — **Asterinella evigilata** Bat. & Peres n. sp.

a) Sector do ascrostroma e micélio

b) Ascos parafisados;

c) Ascosporo.

Ascostromas isolados ou confluentes, escutelar-dimidiados radiados, marron-negros, carbonáceos, de 255-380 μ de diam., fimbriados, destacando-se hifas de 35-94,5 μ de extensão e células de 6-13 × 2-3 μ; ostíolo central, de 24-30 μ de diam.; parede basal tênue, subhialina.

Ascos elipsoides, estipitados, 2-tunicados, 8-esporos, 45-63,5 × 9-13 μ.

Paráfises hialinas, abundantes, filiformes, ramificadas, septadas, 1 μ de diam.

Ascosporos, oliváceos, fusoides, 1-septados, constrictos, com células desiguais, sendo a apical muito maior que a basal 19-23 × 4-5 μ.

Sobre folhas de hospedeiro desconhecido — Espec. n.° 629, da colecção de P. A. Saccardo, sob o nome de *Microthyrium idaeum* Tipo no Herb. da Univ. de Pádua, Itália.

Coloniae epiphylae, effusae, tenues.

Mycelium atro-brunneum, superficiale, parum ramosum, mediocriter septatum, sine telemorphismo, haud constrictum, cellulas 19-28 × 2,5-5 μ habentes.

Ascostromata singularia vel confluentia, dimidiato-scutelaria, radiata, atro-brunea, carbonacea, 225-380 μ diam., cum fimbriis, ex quibus hyphae 35-94,5 μ extensionis, cum cellulis 6-13 × 2-3 μ, ortae sunt; ostiolum centrale 24-30 μ diam.; paries basalis tenuis, subhyalinus.

Asci ellipsoidei, stipitati, 2-tunicati, 8-sporos 45-63,5 × 9-13 μ continentes.

Paraphyses hyalinae, copiosae, filiformes, ramosae, septatae, 1 μ diam.

Ascosporae olivaceae, fusoideae, 1-septatae, constrictae, cellulis inaequalibus constitutae; apicalis autem valde maior basali, 19-23 × 4-5 μ.

In foliis plantae ignotae. Spec. n.° 629, ex collect. P. A. Saccardi, sub Microthyrium idaeum *Typus in Herb. Universitatis Paduae, Italiae.*

Asterinella leptotheca (Speg.) Theiss.
in Ann. Myc., X: 174, 1912.
Sin.: *Asterina leptotheca* Speg.
Fung. Puigg., n.° 351
idem, Syll. Fung., IX: 386, 1891
Microthyrium confluens Pat.
in Bull. H. Boiss., p. 72, 1895
idem, Syll. Fung., XI: 380, 1897
Seynesia solani (Speg.) Rehm.

Plágulas epifilas, efusas, tênues.

Micélio marron, superficial, de ramificações opostas e alternas, telemórfico; hifas flexuosas, com células de 19-27 × 4-7 μ, sem setas ou hifopódios.

Ascostromas orbiculares, frouxamente agregados, dimidiado-escutelares, irregularmente radiados, Fig. 4, marron-negros, 184,5-307,5 μ de diam.; parede superior membranosa com células de 5-9 × 2-2,5 μ; bordos mais claros, fimbriados, tendo células de 8-16,5 × 2-2,5 μ; ostíolo central, circular, 25-31 μ de diam.; parede basal inconspícua.



Fig. 4 — **Asterinella leptotheca** (Speg.) Theiss

Ascos elipsoides, subpedicelados, 2-tunicados, 8-esporos, 55-80 × 14-19 μ.

Paráfises hialinas, septadas, ramificadas 0,5-1 μ de diam.

Ascosporos clavados, 1-septados, primeiro hialinos, depois oliváceo-claros, constrictos; lóculo superior subgloboso e inferior conoide, 16-20 × 8-9 μ, gutulados.

Sobre folhas de *Nectandra sp.* São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. Theissen. Espec. do Herb. da Univ. de Pádua, Itália, ex P. A. Saccardo.

Asterinella protiicola Bat. n. sp.

Plágulas epífilas, subcirculares, dispersas, marron-negras, opacas, 5-10 mm. de diam.

Micélio superficial, glabro, de hifas retilíneas septadas, marron, telemórficas, pouco constrictas, sem hifopódios, ramificadas em ângulos de 90°, tendo células de 15-24 × 2,5-3 μ.

Ascostromas superficiais, membranosos glabros, dispersos, plano-orbiculares, marron, 190 230 μ de diam.; deiscência irregular; parede superior, 5,5-12 μ de espess., pseudo-parenquimática, constituida de células rectangulares, radiadas,

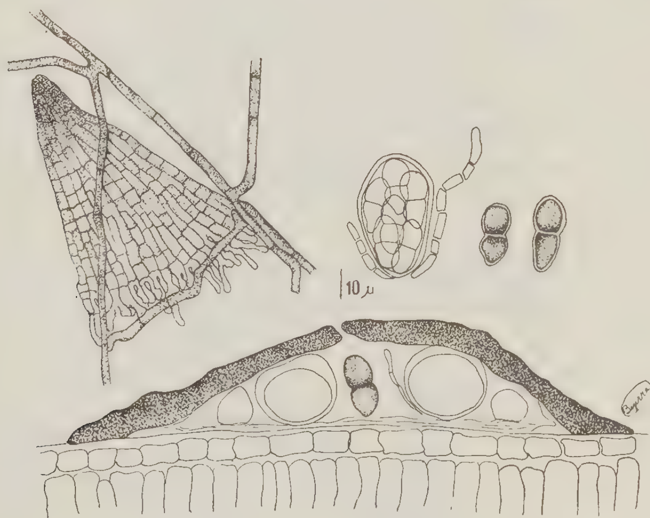


Fig. 5 — **Asterinella protiicola** Bat. n. sp.

5-6,5 × 2,5-5 μ; bordos ligeiramente fimbriados; himênio, normal, hialino, simples; parede basal inobservada ou tenuíssima, Fig. 5.

Ascos paralelos, oblongos, 2-tunicados, sem opérculo, sésseis, 6 — 8-esporos, parafisados, 45-55 × 24-35 μ.

Paráfises hialinas, filiformes, septadas, simples ou ramificadas, 1,5-3 μ de diam.

Ascosporos elipsoides ou oblongos, marron, 1-septados, constrictos, polísticos a conglobados, lisos, 23-26 × 10-11,5 μ.

Sobre folhas de *Protium heptaphyllum* (Aubl) March, associado a *Podosporium consors* Sacc e a *Hipocreaceae?* imaturo. Leg. Osvaldo Soares da Silva, 8-3-59 — Chã de Capoeira, Paudalho, Pern., Tipo 16060, IMUR.

Obs. — Agradecemos ao Sr. J. L. BEZERRA pela ajuda prestada no estudo desta espécie.

Plagulae epiphyllae, subrotundatae, sparsae, atro-brunneae, 5-10 mm diam.

Mycelium superficiale, ex hyphis rectilineis, septatis, ramosis in angulis rectis, brunneis et ex cellulis 15-24 × 2,5-3 µ, non setosis, non hyphopodiatis, compositum.

Ascostromata superficialia, sparsa, plano-orbiculata, 190-230 µ diam., membranosa, brunnea, glabrata, irregulariter dehiscentia, cum parietibus superioribus, 5,5-12 µ cr., pseudoparenchymaticis, radiatis, ex cellulis rectangularibus efformatis, 5-6,5 × 2,5-5 µ, et cum marginibus fimbriatis; paries, autem, basalis inconspicuus,

Asci oblongi, 2-tunicati, sessiles, 6-8-spori, 45-55 × 24-35 µ, cum paraphysibus filiformibus, septatis, simplicibus vel ramosis 1,5-3 µ diam.

Ascosporae ellipsoideae vel oblongae, brunneae 1-septatae, constrictae, conglobatae, leves, 23-26 × 10-11,5 µ.

In foliis Protti heptaphylli, *soc. iniens cum* Podosporio consorte *Sacc. et* Hypocreaceae. *Leg. Osvaldo Soares da Silva, 8-3-59. Chã de Capoeira, Paudalho, Pern. Typus, 16060,* IMUR.

Asterinella pterocelastri Doidge
in Bothalia, I: 198, 1924
Sin.: *Prillieuxina pterocelastri* (Doidge) Ryan
in Microthyriaceae — Stevens & Ryan, pg. 80, 1939

Examinamos o espécimen n.º 17222, sôbre *Pterocelastrus tricuspidatus* Sond, Leg. e ident. por E. M. Doidge, 13-5-1923.

Foi-nos impossível, entretanto, obter elementos para estudos, pelo esgotamento do material e, assim, aceitamos a

diagnose de Doidge, até que possamos emitir o nosso pronunciamento sobre esse fungo.

Asterinella puiggari (Speg) Theiss.
in Ann. Myc., X: 173, 1912
Sin: *Asterina puiggari* Speg. Fung. Guaranitici, II, n.° 124
Asterella glaziowii P. Henn. Hedw. p. 217, 1897
Asterina serrensis P. Henn. Hedw. p. 12, 1909.

Plágulas anfígenas, marron-oliváceas, espalhadas, de início circulares a sub-circulares, de 2-3 mm diam., depois confluentes.

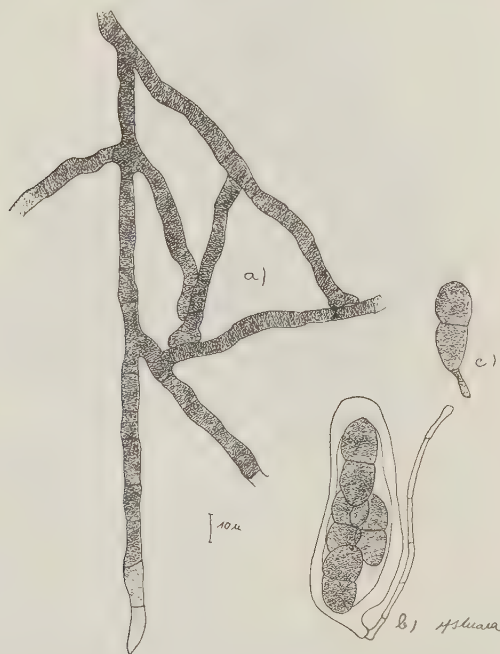


Fig. 6 — **Asterinella puiggari** (Speg.) Theiss.
Orig.

a) Micélio;
b) Asco parafisado;
c) Ascosporo em germinação.

Micélio superficial, não setoso, não hifopodiado, telemórfico, septado ramificado oposta e alternadamente, em ângulos de 45°, com células de 11-13,5 × 3-5,5 μ, Fig. 6

Haustórios hialinos, coraloides, colonizando as células epidérmicas, diminutos, 5-7 μ diam.

Ascostromas orbiculares 250-350 μ de diam., aplanados, isolados ou confluentes; parede superior formada por células rectangulares, radialmente dispostas, de 5-8 × 5-7 μ larg., Fig. 7, ostiolo central, circular, de 30-40 μ diam.; bordos fran-

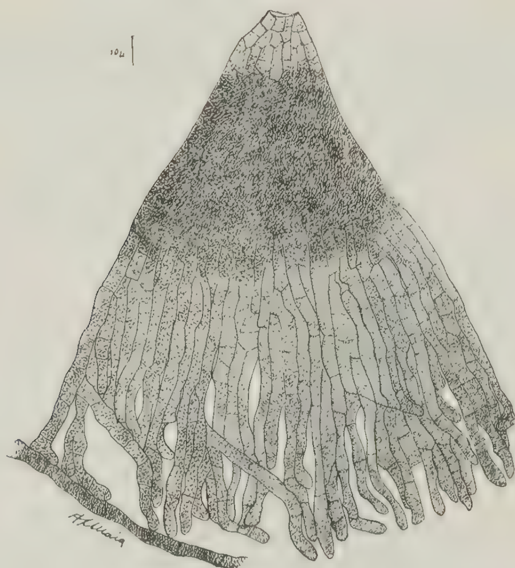


Fig. 7 — **Asterinella puiggari** (Speg.) Theiss.

Sector de ascostroma Orig.

jados, com hifas telemórficas; parede inferior tênue, hialina, depois marron; Fig. 8.

Ascos obclavados a elipsoides, 2-tunicados, curto-pedicelados, 4-esporos, parafisados, evanescentes à maturidade, 105-116 × 19-24 μ.

Paráfises filiformes, hialinas de início, depois levemente castanhas, ramificadas, septadas, de 1,5-2,5 μ de diam.

Ascosporos, oblongos, 1-septados, marron-claros, lisos, constrictos, dísticos a polísticos, 27-45 × 11-16 μ larg.

Sobre folhas de hospedeiro indet. Cambucy, 7-8-906 A. Usteri, cedido pelo Herb. do Museu Botânico, da Universidade de Zurich.



Fig. 8 — **Asterinella puiggari** (Speg.) Theiss.

Secção longitudinal de ascostroma Orig.

Asterinella puiggarii (Speg.) Theiss. var. *minor* Bat. & Peres n. var.

Plágulas epifilas, isoladas a confluentes, 1-5 mm. de diam.

Micélio superficial, telemórfico, irregularmente ramificado septado, constricto, tendo células de 6-15 × 4-6 μ, marron; hifopódios e setas ausentes.

Ascostromas orbiculares, escutelares, superficiais, membranosos, ostiolados, radiados, Fig. 9, marron-oliváceos, de 190-285 μ de diam., de margens fimbriadas; parede superior formada por células retangulares de 2,5-8 × 1-2,5 μ; células das margens de 11-19 × 1-2,5 μ; parede basal inconspícua.

Ascos elipsoides a clavados, 2-tunicados, 8-esporos, 50-70 × 9-15 μ, parafisados.

Ascosporos elipsoides, subdísticos, 1-septados, constrictos, marron 11-14 × 2,5-4,5 μ.

Sobre folhas de *Myrtaceae*, associado a *Meliola sp.* e parasitado por *Pseudomeliola rolliniae* Rehm. S Leopoldo, Brasil,

Theissen. Tipo, ex P. A. Saccardo Herb. no Herb. da Univ. de Pádua — Itália.

Ascosporis minoribus, a typo differt.



Fig. 9 — **Asterinella puiggari** (Speg.) Theiss. var. *minor* Bat. & Peres n. var.

Sector do ascostroma, micélio, asco e ascosporo.

Asterinella sublibera (Berk.) Theiss.
in Broteria Ser. Bot., X: 113 (13), 1912
The Microthyriaceae, p., 75, 1939
Sin.: *Asterina sublibera* Berk.
in Fl. N. Zeal, II: 210
Syll. Fung., I: 45, 1882

Plágulas epífilas, crustáceas, circulares, tendendo para efusas, isoladas ou confluentes, 1,5-4 mm de diam. — Micélio superficial, membranoso, não setoso, formado de hifas flexuosas, septadas, não constrictas, telemórficas, não hifopodiadas, ramificadas em ângulos de 45° e 90°, tendo células de 7-22 × 5-7 μ. Ascostromas superficiais, glabros, membranáceos,

isolados e confluentes, dispersos plano-escutelares, orbiculares, marron-negros, 240-348 μ de diam.; ostíolo central definido, subcircular, 12-22 μ de diam.; bordos fimbriados, com células de 7-20 × 2,5-3,5 μ; parede superior radiada, pseudoparenquimática, 7-12 μ de espess., formada de células rectangulares, de 6-9. 5 × 5 μ na região ostiolar; parede basal inconspícua ou tenuíssima. Himénio basal simples. Ascos não

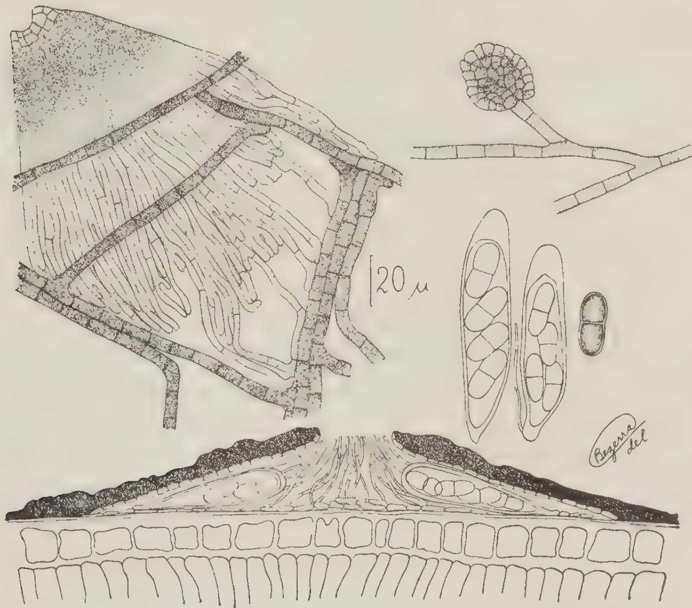


Fig. 10 — **Asterinella sublibera** (Berk.) Theiss.

paralelos, clavados, 2-tunicados, subsésseis, 4-esporos, 67-95 × 17-23 μ. Paráfises hialinas, filiformes, simples, septadas, 1-1,5 μ de diam. — Ascosporos oblongos, 1 septados, hialinos, depois marron, levemente constrictos, lisos, de polos rotundos, 25-27 × 9-10 μ, Fig. 10

Sobre folhas de *Calyptranthes sp.* (Myrtaceae) — Christiana — Jamaica. Leg. George R. Proctor 25.10.1958. Espec. 20408, IMUR, e F 2397, Institute of Jamaica.

Abstract

A series of *Asterinella* spp. in revised in this paper and accepted as good. Also are described as new species *Asterinella evigilata* Batista & Peres n. sp. on unknown host and *A. protiicola* Baptista on *Protium heptaphyllum.*

Zusammenfassung

In dieser Arbeit wird eine Reihe von *Asterinella* spp. durchgesechen und als gut betrachtet. Auch werden als neue Arten beschrieben: *Asterinella evigilata* Batista & Peres n. sp. auf unbekanntem Wirt und *A. protiicola* Batista auf *Protium heptaphyllum.*

Notes on the genus *Israelaphis* **Essig, 1953, including a new species from Portugal,** *Israelaphis tavaresi* (*Hemiptera, Aphidoidea*)

BY

FERNANDO ALBANO ILHARCO

(Department of Entomology, Estação Agronómica Nacional, Oeiras, Portugal)



This remarkable aphid genus was described by Essig in 1953, based on a single apterous form which has been designated as holotype. *Israelaphis carmini* is the name of the first species of the genus, and from its description to 1961 the only known in the world. Of *Israelaphis carmini* only males are known and so, the genus *Israelaphis* remained much obscure during some years. With the discovery of another species of *Israelaphis* in Portugal, (fortunately also a male was available), for the first time viviparous females are known (Ilharco 1961 a). With a new aphid of this genus, *Israelaphis tavaresi,* here described, is then possible to point out the generic characters, and to conclude that *Israelaphis* is a very homogeneous group which cannot be associated with any known genus.

Israelaphis carmini was for the first time detected in March, 1931 (Essig 1953 a) on an unknown host plant, in Israel.

Israelaphis lambersi Ilharco was found by Rosa Azevedo (Ilharco 1961 b) in April, 1949, on *Phalaris brachystachys* and by myself in 1959 and 1960, always on Gramineae *(Avena sterilis, Phleum pratense).*

Israelaphis tavaresi n. sp. is for the first time detected at Cascais (3.i.1960) and it seems to be confined to that locality. It feeds on *Avena sterilis* and *Bromus rigidus* and usually lives mixed with *I. lambersi*.

Harpaz (1953) points out *Hordeum murinum* and unidentified Gramineae as host plants of *Israelaphis carmini*.

All these observations seem to confirm the monoicious character in *Israelaphis*. Several genera of Gramineae have been pointed out as host plant. An experiment with *Israelaphis lambersi* feeding on *Triticum aestivum* seems to leave out that plant genus as a normal feeder of *Israelaphis*.

Israelaphis can be characterized as follows:

Israelaphis Essig, 1953.

Body narrow, long, without black pigments; surface covered with large flat papillae so that in dorsal view particularly the head looks alveolate. Stigmal pori roundish to oval, wide; those on thorax, Ist and VIIth abdominal segments on low rough tubercles. Antennae with 6 segments, in apterous viviparous females rather short and without secondary rhinaria, in males very long and slender with numerous sensoria. Primary rhinaria without hairy fringe, with a tubercle-like protruding membrane; accessory rhinaria laterally against the primary rhinarium of VIth antennal segment. Processus terminalis longer than base of VIth segment. Antenniferous frontal tubercles diverging and faintly rough; median frontal tubercle present. Rostrum very short, the apical joint very small and blunt as is usual in aphids infesting Gramineae. Eyes compound with many facets and bearing a large ocular tubercle. Siphunculi very short, greatly enlarged in the middle and constricted basally and anteriorly, vase-like, nearly smooth. Cauda elongate, constricted near base. Anal plate deeply bilobed. Rudimentary gonapophyses 3. Legs often with poorly defined trochanters, normal femora and tibiae, first tarsal segments with 5, 5, 5

hairs and empodial hairs long, setaceous and curved. Body bearing a number of long, pointed and imbricated dorsal tubercles, those on VIIIth abdominal tergite in viviparous females very large, alveolate and terminating by a rather smooth long thorn. Larvae with 4-segmented antennae, compound eyes, rostrum short; hind tibiae with long and curved hairs on distal part, very short setae in a line on middle part [1] and some median spinules near apex; first tarsal segments with two long hairs. Males apterous. On Gramineae of genera *Avena, Phleum, Bromus, Phalaris* and *Hordeum.* Not visited by ants.

It is very difficult to establish the systematic position of *Israelaphis.*

A deeply cleft anal plate is known in several aphid genera, but mostly combined with 2 instead of 3 rudimentary gonapophyses. Only in *Drepanosiphonina* one meets with the combination of 3 rudimentary gonapophyses, developed siphunculi and a bilobed anal plate, but in *Israelaphis* the accessory rhinaria are bunched, not scattered, the empodial hairs are setaceous, not band-shaped, the siphunculi much different and there are not spinules between the hairs on the apex of tibiae of the adult forms. In *Drepanosiphum* Koch, *Drepanaphis* Del Guercio and *Shenahweum* Hottes & Frisson the primary rhinaria have a hairy fringe, but in the other genus of *Drepanosiphonina, Drepanosiphoniella* Davatchi, Lambers & Remaudière, all the rhinaria are nude. In those three genera the front femora are long and thick in proportion to the other pairs, with a very long articular foramen at the femorotibial joint, but in *Drepanosiphoniella* the femora are almost similar, only the fore ones a little enlarged. In Börner's classification (1952), family *Callaphididae* has aphids with hairy fringed primary rhinaria, excepting for apterous of *Börnerina.* If we consider *Israela-*

(1) «Rastralborsten» after the german authors.

phis as a member of *Callaphididae*, we must point out the characters which are in disagreement with the family:

— Hind tibiae of adult forms without spinules between the hairs
— Spiracles enlarged, not normal
— Gonapophyses 3 instead of 2

All these exceptions are not very important; as we don't know the alate females, I cannot assert that their rhinaria are also nude and the hind tibiae have not spinules between the hairs. If the wings in alate females are of a normal type, with Media once branhed as is usual in Gramineae--infesting aphids, or twice branched, and two oblique veins in the hind wings, I will believe that *Israelaphis* belongs to *Callaphididae*, however, into a new subfamily. In *Callaphididae*, the elongated cauda is a very uncommon feature, only present, in the american genera *Oestlundiella* Granovsky and *Gepegillettea* Granovsky, in two other genera in which the systematic position is very doubtful to me, *Macropodaphis* Remaudière & Davatchi and *Neuquenaphis* Blanchard (only for the species *N. michelbacheri* Essig, the others having a knobbed cauda) and in *Rhizoberlesea* Del Guercio, according Börner & Heinze (1957) a *Callaphididae Therioaphidinae* [1]. This elongate type of cauda is near that exists frequently in *Aphididae* sensu stricto, but never associated with a cleft anal plate. Also in *Aphididae* Börner the primary rhinaria are hairy fringed, excepting for *Neopterocomma* H. R. L. I don't believe that Israelaphis belongs to *Aphididae* sensu Börner.

Another discussion can be raised around dorsal processi and then, some more genera will be related, su h as *Anomalaphis* Baker (and the other genera *Trichosiphoninae* according Börner & Heinze or *Greenideini* of Baker which have abdominal processi), *Lizerius* Blanchard, *Schoutedenia* Rubsäamen, *Eona-*

(1) I have never seen any species of the genera herein pointed out with an elongate cauda. I have followed the original descriptions and figures. See Bibliography.

phis Essig, *Ctenocallis* Klodnitski, *Tuberculatus* Mordwilko, *Tuberculoides* Van der Goot, etc. The last three genera are not related with *Israelaphis:* they have a knobbed cauda, 2 gonapophyses, rhinaria with hairy fringe, hind tibiae with spinules between the hairs, siphunculi truncated or pori-like. *Anomalaphis* and its allies have compound eyes, but siphunculi with hairs, cauda and anal plate rounded.

At last, apparently *Israelaphis* is not related with *Lizerius, Schoutedenia* (=*Setaphis* Van der Goot=*Cerciaphis* Theobald) and *Eonaphis* These three genera are *Thelaxidae* in Börner's classification of 1952 and so, young larvae and adult apterous have no compound eyes. All the three genera have rather reduced siphunculi, in *Eonaphis* they are truncate. According Börner & Heinze (1957), *Lizerius* Blanchard has an elongate cauda and bilobed anal plate but unfortunately I don't know any more about this genus. *Schoutedenia* Rubsäamen and *Eonaphis* Essig share the following characters with *Israelaphis:* the poorly defined trochanters, the shape and stigmal position, the large ocular tubercle in alatae and 3 rudimentary gonapophyses. However, the cauda and the anal plate are both rounded and the antennae are 5-segmented.

If the fore wings in alate females of *Israelaphis* will be of border-like black veins and Media not branched, and the hind wings very reduced, then I will believe that *Israelaphis* does note belong to the family *Ca'laphididae* Börner but to a new family of the group *Semnocnemidia* Börner.

If Börner's classification is not accepted, then *Israelaphis* will belong to a solitary group not related with any known genus.

The following key will serve to separate the three known species of *Israelaphis* Essig:

1. Processi present from the head to VIIIth abdominal tergite, those up to Vth abdominal segment small. Larvae have long processi spinally and marginally placed from head to cauda. Israel, on *Hordeum murinum*.

. . . . *I. carmini* Essig

— Anterior to the siphunculi no abdominal processi present 2

2. Abdomen with only two very thick and scaly processi terminating in a nearly smooth acute point on the VIIIth abdominal tergite. Frontal tubercles little developed. Furca sessile. Larvae without pigmented dorsal plates, excepting on the head. Portugal, on *Avena sterilis, Phleum pratense, Phalaris brachystachys* and *Bromus rigidus.*

. . . . *I. lambersi* Ilharco

— Abdomen with processi besides the two very large and rough ones on VIIIth abdominal tergite, present on VIth and VIIth segments, these with two spinal and two marginal slender and imbricated processi. Frontal tubercles much developed. Furca shortly petiolate. Larvae with pigmented dorsal plates on the head and pronotum and from mesonotum to Vth abdominal tergite spinal and marginal plates. Portugal, on *Avena sterilis* and *Bromus rigidus.*

. . . . *I. tavaresi* n. sp.

Israelaphis tavaresi **n. sp.**

Apterous viviparous female

Body more oval than in *I. lambersi,* about 2.50-3.00 mm long (without the supra-caudal processi). Dorsal hairs very short and inconspicuous. Antenniferous frontal tubercles much well developed, rough, diverging, hairless; median frontal tubercle bipartite-like, lower than the antenniferous tubercles, with two pairs of very minute hairs. Antennae pale with brown VIth segment; Ist segment rough like the antenniferous frontal tubercles, with 4-5 hairs; IInd rather imbricated, with 4-6 hairs; IIIrd and IVth segments nearly smooth, both with 2-3 hairs, on IIIrd about 4/9 of the diameter of the segment at its very base; Vth rather imbricated, with

1-3 hairs and a round rhinarium at about 2/3 of the length of the segment; VIth imbricated, processus terminalis 2 1/2--2 4/5 times as long as base of the segment, the base with 1 hair. Rostrum short, just reaching the middle coxae; last segment small, about 4/9 of second joint of hind tarsi, without hairs besides the usual apical pairs. Mesosternal furca petiolate. Siphunculi vase-like, very short, nearly smooth, with distint flange, the swollen part not in an angle with the basal stem. Cauda long, pale, shorter than IIIrd antennal segment, very scaly, strongly constricted at about one third part from the base, much shorter than supra-caudal processi and with 20-30 lateral hairs and many more ventral ones. Anal plate deeply bilobed, with some short hairs. Subgenital plate with 4 hairs. Legs somewhat darker than body, rather thin; first tarsal joints with two long hairs, among these a very short bristle, and laterally two other hairs with median length. VIth to VIIIth abdominal tergites with ten processi, those on VIth and VIIth segments 8 in number, spinally and marginally placed, all slender, pointed, imbricated and with a very short hair at or below the middle; the supra-caudal processi very large, about as long as IIIrd + IVth antennal segments or slightly longer, papillated, terminating by a colourless, rather smooth long thorn, and with normally 2 short hairs on the outerside, one of which placed near apex.

Colour: greenish yellow, with slight wax covering.

Measurements in mm:				Antennal segments			
No.	Body	Rostrum	Cauda	III	IV	V	VI
1	2.65	0.35	0.29	0.41	0.23	0.23	0.23 + ?
2	2.55	0.32	0.29	0.48	0.23	0.24	0.23 + 0.59
3	2.70	0.35	0.26	—	—	—	— —
4	3.00	0.34	0.34	0.47	0.27	0.25	0.23 + 0.59
5	2.60	0.26	0.24	0.42	0.23	0.22	0.21 + 0.53
6	2.55	0 29	0.27	0.44	0.23	0.23	0.21 + 0.59
7	2.67	0.30	0.30	0.39	0.23	0.22	0.21 + 0.60

(No. 1, 2 and 3 from the type series; no. 4 to 7 from *Bromus rigidus*, 92.i.1961)

First instar larva

Head sclerotic; pronotum with two sclerotic plates; mesonotum, metanotum and abdominal tergites I to V with pigmented spinal and marginal plates on low flat tubercles. Rostrum short, the apical joint without hairs besides the 3 apical pairs [1]. Siphunculi reduced. Abdominal processi long and erect, present on abdominal tergites VIth to VIIIth. Anal plate with 2 thick hairs.

Host plant and locality

Cascais. The type series was collected on unidentified Gramineae, 3.i.1960. Two other samples were taken on *Avena sterilis* Lin., 15.i.1961, together with *I. lambersi* and on *Bromus rigidus* Roth. ssp. *maximus* (Desf.) Rothm. et P. Silva and ssp. (unidentified), 29.i.1961, always on the upperside of the leaves.

Types

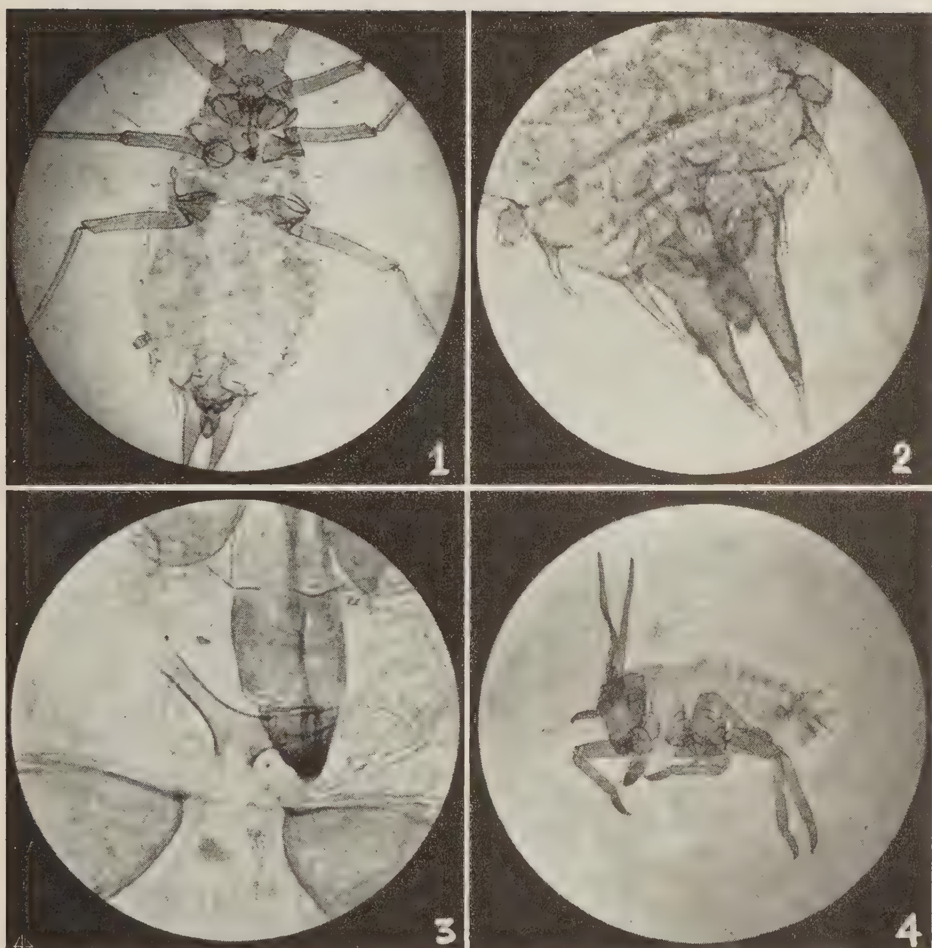
The type series is in the Estação Agronómica Nacional under no.157 and some apterous forms from it in the collection of Dr. Hille Ris Lambers. The other samples are in the Estação Agronómica Nacional under no. 207 and in my own collection.

Notes

This new species is named for Prof. Silva Tavares, the first author who has studied the portuguese aphids and one of the founders of Brotéria. His life as aphidologist has passed away fifteen years ago (1900-1914), but it was so great that most of the aphids in Portugal were pointed out by him, firstly.

---

(1) This feature is common with *I. lambersi,* but the specimen described in Ilharco 1961a had some more hairs, as well as the first tarsal joints. I think to be it a second instar larva or, then, an aberrant specimen.



(*Photos F. A. Ilharco*).

Fig. 1 — Apterous viviparous female (× 18).

Fig. 2 — The last abdominal segments, showing siphunculi, abdominal processi, cauda and anal plate (× 41).

Fig. 3 — Rostrum and mesosternal furca (× 105).

Fig. 4 — First instar larva (× 27).

Aknowledgments

I am much indebted to Dr. Hille Ris Lambers for the loan of all his material with males of *Israelaphis carmini*, for kind informations on the identity of the species and drawing attention to some pecularities which I have not considered in the description of my former *Israelaphis*.

To Dr. Remaudière and Dr. Eastop I am very tankful for sending to my aphid collection some slides with *Eonaphis pauliani* Essig and *Schoutedenia bougainvilleae* Theobald.

Sumário

Com a descoberta em Portugal de uma nova espécie de *Israelaphis*, é possível enunciar os caracteres gerais do género, bem como concluir ser um grupo muito homogéneo sem parentes próximos ìntimamente relacionados. O autor crê que só quando forem descobertas as formas aladas será possível incluir o género em *Callaphididae* Börner ou removê-lo para um novo agrupamento não previsto na classificação de Börner.

A nova espécie, foi chamada *Israelaphis tavaresi*, em homenagem à memória do Prof. Silva Tavares, que primeiro estudou os Afídeos de Portugal e um dos fundadores da revista Brotéria.

Israelaphis tavaresi pode fàcilmente separar-se das restantes espécies do género pelo número de tubérculos abdominais, que se distribuem desde a cabeça à cauda em *I. carmini*, apenas nos segmentos abdominais VI, VII e VIII em *I. tavaresi* e só no VIII em *I. lambersi*. Como é característico do género, *I. tavaresi* vive sobre Gramíneas *(Avena sterilis, Bromus rigidus)*, tendo sido apenas encontrado em Cascais.

BIBLIOGRAPHY

BAKER, A. C.

1920 A generic classification of the Hemipterous family *Aphididae*. *Bull. U. S. Dept. Agric.* no. 826, pp. 1-109.

BÖRNER, C.

1952 Europae Centralis Aphides. *Mitt. Thur. Bot. Gesel.*, vol. 4, pp. 1-488.

BÖRNER, C. & HEINZE, K.

1957 Aphidoidea *in Handbuch der Pflanzenkrankheiten* Homoptera, part II. Vol. 5, no. 4. Paul Parey, Berlin und Hamburg

DEL GUERCIO, G.

1915 Ulteriori ricerche sullo stremenzimento o incappucciamento del trifoglio. *Redia*, vol. 10, pp. 246-250.

ESSIG, E. O.

1953 a A remarkable new aphid from Israel. *Pan-Pacif. Ent.*, vol. 29, pp. 127-128.

1953 b Some new and noteworthy *Aphidae* from Western and Southern South America *Proc. Calif. Acad. Sci.*, vol. 28, pp. 59-164.

1957 Deux nouveaux Aphides de Madagascar. *Nat. Malgache*, vol. 9, pp. 287-289.

GILLETTE, C. P. & PALMER, M. A.

1931 The *Aphidae* of Colorado. Part I. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, vol. 24, pp. 827-934.

GRANOVSKY, A. A.

1928 A new genus and species of *Aphididae*. *Proc. Ent. Soc. Wash.*, vol. 30, pp. 113-119.

HARPAZ, I.

1953 *Ecology, Phenology and Taxonomy of the Aphids living on Gramineous Plants in Israel.* Jerusalém, Hebrew Univ., 15 pp.

HOTTES, F. C. & FRISSON, T. H.

1931 The plant-lice or *Aphididae* of Illinois.
Ill. Nat. Hist. Surv. Bull., vol. 19, pp. 119-447.

HILLE RIS LAMBERS, D., DAVATCHI, A. & RÉMAUDIÈRE, G.

1957 On some Near-Western Aphids.
Tijds. v. Ent., vol. 100, pp. 125-128.

ILHARCO, F. A.

1961 a *Israelaphis lambersi* n. sp., a new and noteworthy aphid from Portugal.
Agron. Lusit., vol. 21 (1959), pp. 201-204.

1961 b On an aphid collection found in the Estação Agronómica Nacional, including a new species, *Paraschizaphis rosazevedoi*.
In press.

RÉMAUDIÈRE, G. & DAVATCHI, A.

1958 Un genre nouveau de *Callaphididae* de l'Iran.
Rev. Path. Veg. Ent. Agr. Fr., vol. 27, pp. 241-248.

ROBERTI, D.

1959 Descrizione di alcune specie di Afidi nuove o poco note per l'entomofauna italiana.
Ann. d. Fac. Agrar., 7, pp. 101-150.

STROYAN, H. L. G.

1952 A new aphid genus from East Africa.
Proc. R. ent. Soc. Lond. (B), vol. 21, pp. 149-154.

ETNOBOTÂNICA TRASMONTANA —UMA CARTA DO ABADE DE BAÇAL

POR

A. R. PINTO DA SILVA

(Estação Agronómica Nacional)



Com as cartas de Pereira Coutinho e de Sampaio, correspondentes botânicos do Prior de Argozelo, cartas que hoje se guardam na biblioteca da Estação Agronómica Nacional, está uma do Padre Francisco Manuel Alves, o bem conhecido Abade de Baçal.

Se as daqueles insígnes botânicos encerram notas de interesse científico e, bem assim, elementos valiosos para o estudo das suas personalidades — requisitos que justificariam que um dia se publicassem — esta, do consagrado estudioso das coisas trasmontanas, pela sua espontaneidade, pelo que denota o seu autor de poder de observação do cenário natural que o rodeava e onde viveu com admirável simplicidade, mas, em especial, pelo interesse evidenciado pela flora e pelos usos que das plantas faz o povo, merece bem ser tornada conhecida.

Está escrita em letra trémula, num papel do Gabinete do Director do Museu do Abade de Baçal, que despreocupadamente foi utilizado ao invés..., e reza assim:

«Meu Lopes,

Vão as plantas que pedes, menos a rabaça porque só nasce nos nascentes de aguas quentes nos lameiros e poças e, como segaram tudo nos fenos e fizeram as poças nas hortas não aparece até à primavera.

Não confundir RABÁÇA e RABAÇÃ (Rabaçan).

A rabáça come-se em selada juntamente com os agriões e as meruges. Só nasce nas nascentes das aguas quentes e vive na agua.

Coitadinha da rabáça
E do seu primo agrião!
Sempre está na frescura,
Nunca sabe quando é verão.

A Rabaçã nasce ao pé da agua e nos sitios humidos, mas fora da agua, á margem dela. A raiz desta é em forma de maçaroca ou raba e pisada mata os peixes. Aqui usam-na muito.

A cassimo mata os peixes com as bolinhas da haste pisadas e tanto este como a rabaçã matam os peixes mas não são tão violentos como o Trovisco.

Do cassimo ha duas variedades: A que mando e o povo chama Cassimo macho e o cassimo fêmea que é como esta, mas tem as bolas pegadas umas a outras, isto é, muito juntas por todos os lados da haste. Diz o povo que este é menos activo contra os peixes.

Baçal
21-7-1937

Teu

P. Francisco Manuel Alves».

Podia o Abade de Baçal não saber os nomes científicos das plantas ou não ser capaz de as identificar com a segurança — e o entusiasmo! — do saudoso Prior de Argozelo, a quem os estudos da flora trasmontana tanto ficaram a dever [1], mas *conhecia-as* e sabia-lhes o nome popular, como o denota a carta que aqui se dá à estampa.

---

(1) No primeiro dos seus trabalhos botânicos o Padre MIRANDA LOPES conta-nos que começou a estudar a flora — «a flora da minha Terra», como ele dizia — porque, tendo-o convidado o Dr. ÓSCAR DE PRATT, em nome da Academia das Ciências de Portugal, a investigar com vista a um vocabulário da linguagem popular trasmontana, nesta encontrou os nomes de muitas plantas que necessário se tornava identificar com precisão. À meditação dos dicionaristas!

Veja-se aquele cuidado em que não se confundisse a rabaça com a rabaçã! Que ele bem conhecia que a rabaça, que na poesia do povo

nunca sabe quando é verão

— o *Apium nodiflorum* dos botânicos — conforme posso testemunhar, é aproveitada pelos trasmontanos em salada. E é bem agradável. (Talvez o não saibam alguns dos que andam a inquirir de calorias e vitaminas na dieta portuguesa...). E repare-se no parentesco fitosociológico (que não taxonómico) que a quadra popular sublinha entre a rabaça e os agriões — isto é, a *Rorippa Nasturtium-aquaticum.* Com efeito, na sistemática fitosociológica estas duas espécies figuram como características dos agrupamentos de helófitos, que vegetam nas águas ricas em matéria orgânica, reunidos na aliança *Glycerieto-Sparganion* dos *Phragmitetalia.*

Repare-se também na nota ecológica: a rabaça só nasce nas nascentes das águas «quentes» e vive na água. Nada nos diz das preferências, que outras são, das meruges, mas do facto de não as associar à rabaça e aos agriões parece poder inferir-se que bem conhecia serem elas plantas das águas *frias* e oligotróficas, e participarem de um tipo de vegetação distinto.

Se não é novidade para ninguém a utilização dos agriões como salada, poucos serão todavia os citadinos que alguma vez tivessem provado as meruges. Por este nome é conhecida em Trás-os-Montes e na Beira Alta a *Montia lusitanica* Samp. Pois também esse ensejo me foi dado pelas Conceições, duas desenxovalhadas raparigas nascidas em aldeias de Moncorvo e de Vilar Formoso, que o destino juntou a servir no mesmo prédio, em Lisboa, e que matam saudades da terra quando das casas paternas recebem estes mimos que logo gentilmente compartilham.

A rabaçã — isso é coisa distinta da rabaça e não é justo que botânicos exímios como Pereira Coutinho as tenham confundido sob o mesmo nome vernáculo nas floras! Já pela sua ecologia se distingue da rabaça, diz-nos o Abade de Baçal na

sua carta. E, na verdade, parece que a posição fitosociológica desta Umbelífera não é inteiramente idêntica à da rabaça e dos agriões. Ela é tida como a característica de um agrupamento distinto, o *Œnanthetum crocatae* Br.-Bl., Berset & P. Silva (1) que, no entanto, se filia também na referida aliança.

E depois vem a menção ao destino que lhe é dado pelos almas-danadas que porfiam em aniquilar os peixes dos nossos rios. Pois a rabaçã, também conhecida por embude, conforme anota à margem o Prior de Argozelo e as floras registam, é a tóxica *Œnanthe crocata* L. para a qual, ao que parece, ainda não se encontrou destino mais honroso.

Depois, finalmente, vem referência a mais um nome popular, o cassimo (palavra que por lapso, talvez, não acentuou de modo a ler-se esdrúxula (2). Trata-se, segundo anotação do Prior de Argozelo, de uma Escrofulariácea, o *Verbascum virgatum* Wither. (=*V. blattarioides* Lam., non Hoffgg. & Lk.) que o investigador trasmontano nos diz ser também tóxico para os peixes ainda que não tanto como o é o trovisco *(Daphne Gnidium)*. Parece que os elementos que mandou ao bom Prior de Argozelo foram insuficientes para esclarecer a que espécies correspondem as designações de Cássimo macho e Cássimo fêmea, já que em suas anotações na própria carta, o botânico de Vimioso manifesta o desejo de ver plantas, pois lhe parece estar em causa uma «espécie diferente, interessante, e que não é conhecida dos nossos sítios».

Oxalá as Ciências da Natureza e, em especial, a Etnobotânica, que tão pouco interesse tem despertado entre nós, não deixassem de ter nunca cultores deste jaez entre os membros do Clero, espíritos sensíveis que na Natureza souberam sempre encontrar ainda mais razões para louvar o Senhor.

---

(1) Braun-Blanquet, J. & Tüxen, R., Irische Pflanzengesellschaften, *Veröff. d. Geobot. Inst. Rübel, 25:* 224-415. 1952 (*Comm. S. I. G. M. A.,* 117). Cf. pag. 272.

(2) Sampaio regista *cálcimo* para *Verbascum sinuatum* L. e Pereira Coutinho cáçamo para *Verbascum macranthum* Hoffgg. & Lk.

ASTERITEA n. gen. e outros Asterinaceae

A. CHAVES BATISTA

RUTH GARNIER &

H. DA SILVA MAIA

Instituto de Micologia — Recife



O gênero *Asteritea* nobis, é proposto entre os Asterinaceae pela presença de hifopódios no micélio, sendo escutelares, radiados, os ascostromas, que, por seu turno, se implantam na matriz, através de um hipostroma lateral; os ascos são parafisados e contêm ascosporos feofragmos. Também descrevemos *Asterolibertia pogonophorae* Bat. & Maia n. sp. sobre *Pogonophora schomburgkiana* Niers, reestudando ainda *Asterolibertia malpighii* Bat. & Maia e *Clypeolella solani* Theiss.

Asteritea Bat. & Garnier n. gen.

Tipo: *A. roureae* nobis n. sp.

Micélio superficial, marron-negro, de hifas septadas, sem setas, mas hifopodiado. Ascostromas superficiais, orbiculares, escutelar-dimidiados, radiados, membranosos, de deiscência estelar, glabros, uniloculares; parede basal tênue; hipostroma lateral, marron, epidermal. Ascos 2-tunicados, 8-esporos, parafisados. Ascosporos transversalmente 1-3-septados, marron.

Typus: A. roureae *nobis n. sp.*

Mycelium superficiale, atro-brunneum, ex hyphis septatis, sine hyphopodiis neque setis, compositum. Ascostromata superficialia, orbiculata, dimidiato-scutata, radiata, membranosa, stellatim dehiscentia, glabrata, uniloculata, pariete basali tenui praedita; hypostroma laterale, brunneum, epidermale. Asci 2-tunicati, 8-spori, paraphysati. Ascosporae 1-3-transversaliter septatae, brunneae.

Asteritea roureae Bat. & Garnier n. sp.

Plágulas anfígenas, circulares a subcirculares, marron-negras, isoladas ou confluentes, distribuídas por todo o limbo foliar, 2-10 mm de diam. Micélio superficial, hifopodiado, não setoso, membranoso, constituído por hifas marron, septadas, não constrictas, tendo células de 15-38 × 5-6 μ; ramificações em ângulos de 45° e 90°. Hifopódios cilindráceos, 1-celulares, unilaterais ou alternos, nunca opostos, de 11,5-14 × 6,5-8 μ. Ascostromas superficiais, membranosos, dispersos ou confluentes, numerosos, orbiculares, escutelar-dimidiados, uniloculares, marron-negros, de 220-255 μ de diam. e 52-60 μ de alt.; deiscência estelar; parede superior convexa, radiada, de 17,5-28 μ de espess., formada de células rectangulares, pouco distintas, de 5-6 × 3-4 μ de diam.; margens fimbriadas, radiadas, com células de 9-15 × 4-4,5 μ; parede basal tênue, hialina. Hipostroma epidermal, marginal, cilindráceo a subgloboso, marron, até 55 μ de extensão e 10 μ de alt.; haustórios coraloides, hialinos, 17-24 μ de diam., epidermais. Ascos elipsoides a subglobosos, 2-tunicados, sésseis, octosporos, de 67-76 × 28-44 μ. Paráfises hialinas, septadas, ramificadas, de 1,5-2 μ de diam. Ascosporos cilindráceos ou oblongos, marron, 1-3 septados, constrictos, levemente espinosos, conglobados, de 44-55 × 15-19 μ, Fig. 1.

Sobre folhas de *Rourea glabra* H. B. & K, associado a *Asteridiella tremae* (Speg) Hansf., *Meliola* sp. e Micropeltaceae imatura. Camaragibe — Pern. — Leg. Osvaldo Soares, 23.8.1960 — Tipo 20314, IMUR.

Plagulae amphigenae, rotundatae vel subrotundatae, atro--brunneae, sparsae vel confluentes, 2-10 mm diam. Mycelium superficiale, hyphopodiatum, non setosum, membranosum, ex hyphis brunneis, ramosis, in angulis 45°-90°, septatis, non constrictis et cellulis 15-38 × 5-6 μ, compositum. Hyphopodia cylindracea, continua, unilateralia vel alternata, non autem opposita, 11,5-14 × 6,5-8 μ. Ascostromata superficialia, sparsa vel confluentia, numerosa, orbiculata, scutata, dimidiata, uni-

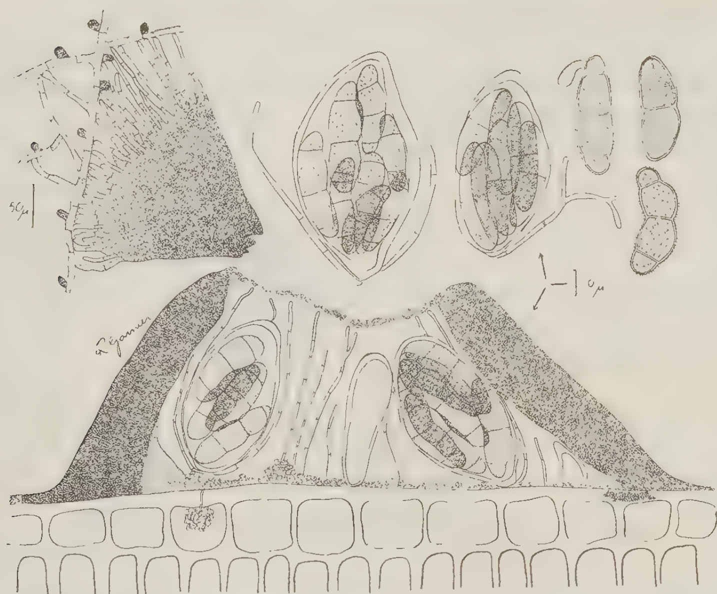


Fig 1 — **Asteritea roureae** Bat. & Garnier n. sp.

loculata, atro-brunnea, 220-255 μ diam. et 52-60 μ alt., stellatim dehiscentia, radiata, glabrata, pariete superiori 17,5-28 μ cr., ex cellulis rectangularibus parum distinctis, 5-6 × 3-4 μ, efformato, marginibus fimbriatis, radiatis, ex cellulis 9-15 × 4-4,5 μ compositis, atque pariete basali tenui, hyalino praedita. Hypostromata lateralia, epidermalia, brunnea, cylindracea vel subglobosa, usque 55 μ long. et 10 μ alt. — Haustoria epidermalia,

coralloidea, hyalina, 17-24 μ diam. Asci ellipsoidei vel 8-spori, 67-76 × 28-44 μ, paraphyses filiformes, ramosas, septatas, hyalinas, 1,5-2 μ cr , habentes. Ascosporae cylindraceae vel oblongae, brunneae, 1-3-septatae, constrictae, conglobatae, spinescentes, 44-45 × 15-19 μ. In foliis Roureae glabrae, *soc. iniens cum* Asteridiella tremae *(Speg.) Hansf.*, Meliola *sp. & Mycropeltaceis immaturis. Camaragibe, Pern. — Leg. Osvaldo Soares, 23.8.60 — Tipus 20314,* IMUR.

Asterolibertia pogonophorae Bat. & Maia n. sp.

Plágulas epífilas, dispersas, marron-negras, carbonáceas, subcirculares, 1-1,5 cm de diam.

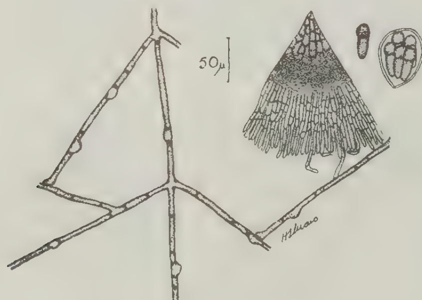


Fig. 2 — **Asterolibertia pogonophorae** Bat. & Maia n. sp.

Micélio livre, marron-claro, glabro, telemórfico, septado, ramificado opostamente, em ângulos de 45°, com células de 19-21 × 4-6 μ, Fig. 2.

Hifopódios intercalares, nodulosos, de 10-12 × 6-8 μ.

Ascostromas superficiais, escutelar-dimidiados, glabros, marron-negros, de 125-175 μ de diam., dispersos ou gregários; parede superior formada por células rectangulares, radialmente dispostas, 6-8 × 4-6 μ; margens fimbriadas; himênio simples; parede basal inconspícua.

Ascos oblongos ou subglobosos, 2-tunicados, 4-8-esporos, aparafisados, 43-55 × 33-35 μ.

Ascosporos oblongos, marron-claros, 1-septados, com célula apical menor do que a célula basal, constricta, conglobados, lisos, 33-35 × 10-12 μ.

Sobre folhas de *Pogonophora schomburgkiana* Niers., associado a *Mazosia melanophthalma* (Müll. Arg.) R. Sant., *Trichopeltospora pipericola* var. *elongata* Bat., Cif. & Costa, *Opegrapha filicina* Mont. e *Strigula melanobapha* (Krmph), R. Sant. — Vitória, Pern. — Leg. Osvaldo Soares da Silva, 31.8.1959. Tipo 17409, IMUR.

Plagulae epiphyllae, atrobrunneae, carbonaceae, subrotundatae, sparsae, 10-15 mm diam. Mycelium superficiale, brunnescens, ex hyphis opposite ramosis (in angulis 45°), ex cellulis 19-21 × 4-6 μ, non setosum, compositum. Hyphopodia intercalaria, nodulosa, 10-12 × 6-8 μ. Ascostromata superficialia, scutato-dimidiata, glabrata, atro-brunnea, 125-175 μ diam., sparsa vel gregaria; paries superior ex cellulis rectangularibus, radialiter positis, 6-8 × 4-6 μ efformatus, cum marginibus fimbriatis; paries autem basalis inconspicuus. Asci oblongi vel subglobosi, 2-tunicati, 4-8-spori, 43-55 × 33-35 μ, aparaphysati. Ascosporae oblongae, brunnescentes, 1-septatae, constrictae, conglobatae, levigatae, 33-35 × 10-12 μ.

In foliis Pogonophorae schomburgkianae, *soc. iniens cum* Mazosia melanophthalma *(Müll. Arg.) R. Sant.,* Trichopeltospora pipericola *var.* elongata *Bat., Cif. & Costa,* Opegrapha filicina *Mont. et* Strigula melanobapha *(Krmph) R. Sant. — Victoriae, Pern. — Osvaldo Soares, 31.8.1959. Typus 17409,* IMUR.

Asterolibertia malpighii Bat. & Maia
in IMUR., Public. 226: 17-19, 1960

Ainda sôbre espécimen de Malpighiaceae, proveniente de Santa Catarina, Brasil, assinalamos o fungo em tela, cuja ilustração anexa amplia o conhecimento das características dêsses microorganismo, Fig. 3.

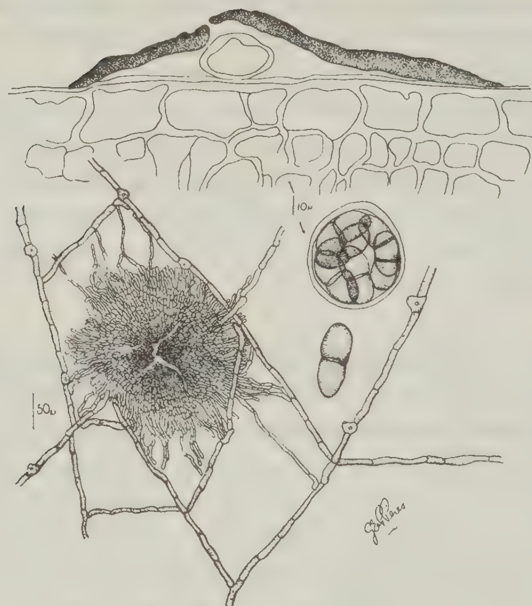


Fig. 3 — **Asterolibertia malpighii** Bat. & Maia

Clypeolella solani Theiss.
in Centrabl. Bakt. XXXIV: 233, 1912.
Syll. Fung. XXIV: 489

Plágulas epifilas negras, carbonáceas, superficiais, 2-5 mm. de diam.

Micélio de hifas oliváceas, onduladas, ramificadas alterna e opostamente; células hifais de 9-25 × 3-6 μ.

Hifopódios alternos, sésseis, contínuos, globosos, hemisféricos, 8-11 μ de diam. Fig. 4.

Conídios hifógenos 3-septados, clavado fusoides, polos rotundos, retos ou curvos, células marron, de extemidades hialinas, 22-30 × 11-13,5 μ.

Ascostromas dimidiado escutelares, de dehiscência irregular, 50-95 μ de diam., dispersos, membranosos, radiados; parede basal inconspícua.

Ascos ovoides ou globosos, 8-esporos, $45\text{-}55 \times 38\text{-}45\ \mu$, 2-tunicados, aparafisados.

Ascosporos oblongos, 1-septados, constrictos, marron, $25\text{-}27 \times 10\text{-}13\ \mu$.

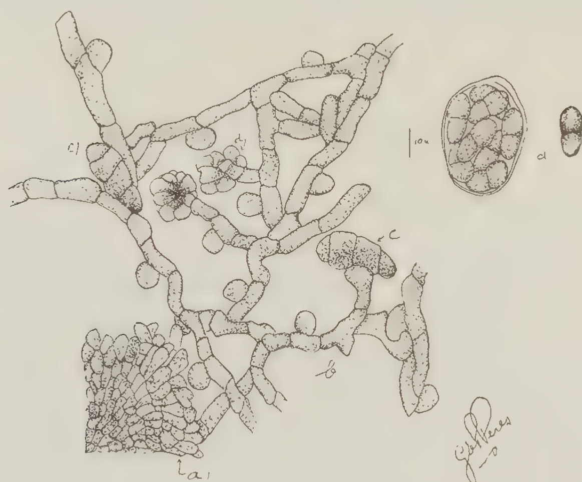


Fig. 4 — **Clypeolella solani** Theiss.

Orig.

a) Sector do ascostroma;
b) Micélio hifopodiado;
c) Conídios hifógenos;
d) Asco e ascosporo.

Sôbre folhas de *Solanum sp.* São Leopoldo, Brasil, Leg. Theissen. Esp. orig. Tipo, ex Herb. P. A. Saccardo, no Herb. da Univ. de Padua-Itália.

Abstract

A new genus *Asteritea* Batista & Garnier, having *A. roureae* nobis n. sp. as the type, is described as member of the family Asterinaceae.

It has glabrous and hyphopodiate mycelium, scutate and radiate ascostroma which possess a lateral hypostroma; the

asci are paraphysate and the ascospores are dark and many transversally septate.

Also are studied *Asterolibertia pogonophorae* Batista & Maia on *Pogonophora schomburgkiana, A. malpighii* Batista & Maia, on Malpighiaceae and the type species of *Clipeolella solani* Theiss.

Zusammenfassung

Eine neue Gattung *Asteritea* Batista & Garnier, mit *A. roureae* nobis n. sp. als Typ, wird in dieser Arbeit als Mitglied der Familie Asterinaceae beschrieben.

Sie hat kugeliges und hyphopodisches Myzel, zweischightige und radiaere Ascostroma welches ein seitliches Hypostroma besitzt; die Asci sind paraphysich und die Askosporen sind dunkel und viele sind querlaufend septiert. Auch werden studiert: *Asterolibertia pogonophorae* Batista & Maia auf *Pogonophora schomburgkiana, A. malpighii* Batista & Maia auf Malpighiaceae und der Arttyp von *Clypeolella solani* Theiss.

CRÓNICA CIENTÍFICA

DOS CONGRESOS DE ZOOTECNIA EN ESPAÑA

POR EL

REV. P. IGNACIO SALA DE CASTELLARNAU, S. J.

Profesor de Biotecnia

I — La 3.ª Semana del Consejo de la Soja.

Se inició el 3 de Julio de 1960, para terminar el 10. La primera Semana de Nutrición Animal, se comenzó en Reus (Barcelona) y visto su utilidad, siguió la de Valladolid y ahora la tercera se reunió en la pintoresca y ganadera Santander.

La víspera por la mañana en la Diputación, tuvo lugar la inauguración con unas palabras de bienvenida del magnífico Rector de la Universidad, Dr. J. Pérez y un discurso de D. Javier de Salas Lang, Director del Consejo de Estados Unidos en Europa. Expuso la finalidad de estas reuniones zootécnicas, que tenían por fin incrementar la riqueza pecuaria y aviar nacional, mediante una mejor y científica alimentación. Se ha escogido esta bella ciudad cantábrica, porque cuenta una ganadería muy floreciente con buena sanidad y selección en su cabaña provincial.

El Exm. Sr. Gobernador Civil. A. Ibañez, declaró inauguradas las tareas, después de unas palabras de saludo y bienvenida a los asambleistas. Las puertas de la Montaña, están abiertas de par en par para que se aprecie a la ganadería española. Estaba también presente a este acto inaugural el Exm. Alcalde de la Ciudad, Sr. M. González y otras distinguidas y sabias personalidades de España, Portugal y del Extranjero, solícitos por solucionar muchos problemas de nutrición animal.

Por esto los Estudios zootécnicos, adquirieron categoría internacional por la asistencia de ilustres personalidades extran-

jeras en el campo de la nutrición animal. Fueron invitados técnicos norteamericanos, como el professor Krider, especialista en nutrición, de la Central Soya Co: el Dr. Johnson, de la Universidad de Minnesota, especialista en avicultura; el catedrático Nelson, de la Cargill, especialista en ganado vacuno y los profesores franceses, M. Fevrier, director del Centro de Investigaciones de Jouy y M. Voisin, especialista en la alimentación del ganado vacuno en régimen de pasto en la comarca de Dieppe, su tierra normanda. Es autor de varias obras muy solicitadas y por estos méritos, pertenece a la Academia de Agricultura de Francia y es Doctor Honoris Causa de la Universidad de Bonn (Alemania). Todos trabamos buena amistad con este sabio francés, que dió acertadas orientaciones agropecuarias.

La célebre Institución Pfizer, invitó por su cuenta a los profesores, H. Luther (norteamericano) y E. Sacchi (veterinario italiano), para que diesen respectivas conferencias sobre la función de los antibióticos en la nutrición y la función de los aminoácidos.

A continuación, a guisa de diario, reseñaremos las diversas sesiones y conferencias, todas de alto nivel científico, y muy interesantes, que suscitaban vivos e instructivos coloquios.

Industria ganadera y ganado ovino.

El dia 4, pronunció la primera conferencia D. A. García de Pablos sobre «*El desarrollo de las industrias ganaderas españolas y los sistemas de integración*». Expuso la trayectoria seguida por nuestras industrias de alimentación equilibrada, reguladas por el M. de Agricultura y que ya llevan el cuño de marca de calidad, con todos los adelantos de otros países. Esta producción ha ascendido en 1959 a quinientas mil toneladas de piensos concentrados. Unas cien fábricas cubren el 80 % de las necesidades españolas.

La segunda conferencia corrió a cargo de D. Inocencio Fe Olivares, Ingeniero Jefe del Servicio Agronómico de Santander. Su tema era: «*Eficiencia en el aprovechamiento de la tierra y sus productos en Santander*».

Analiza los distintos rendimientos de hierbas pratenses, carnes y leche de las diversas zonas y expone la conveniencia de desecar con aire caliente el forraje verde por la gran humedad del país norteño. Habló con conocimiento de causa de la raza autóctona la pequeña Tudanca de los pasiegos y la fornida pinta o frisia de Holanda, aclimatada ya con más del 60 % de sus vacas. Su cuarto posterior muy ancho, les permite alojar amplia ubre y en 305 días puede dar hasta 5000 litros y aún lactaciones superiores, si caen en manos de un buen ganadero y son bien alimentadas. En la montaña santanderina, la vaca constituye la base de la economía doméstica y es como el totem familiar del montañés.

Luego siguió un animado debate con diversos pareceres y yo me permití defender al conferenciante su ponto de vista biológico, que siempre existió antes de los modernos piensos concentrados, y por carecer de ellos, nunca la gandería fué de capa caída, como pude ver los tres años que viví en el Limburgo holandés, o sea en 1931. La alimentación de las vacas, era casi exclusiva de hierba del prado a todo pasto, y al estabularlas, les añadían en invierno un pienso suplementario de remolacha y salvado o grano deteriorado. Esta nuestra posición objetiva, la defiende también el competente técnico M. Voisin cuando dice en sus libros, que la hierba debe ser por si misma un alimento sano y completo, sin que sea necesario la aportación de suplementos y correctores. Sabemos por la Zoología, que los animales herbívoros salvajes, crecen robustos y sanos, cual acontece con los búfalos, cérvidos y caprínidos, y nada digamos de la mucha carne que tienen otros vegetarianos, como el hipopótamo, rinoceronte y elefante. Ahora bien como lo que España pretende en esta época de carestía, es tener más carne y más aprisa, entonces por este motivo, los piensos concentrados son magníficos para el engorde y venta a buen precio remunerativo para el ganadero. Hortuzgo en verano y hambre en invierno, no es aconsejable, y entonces vienen bien los piensos concentrados y equilibrantes.

Por la tarde el profesor de la Facultad de Veterinaria de Madrid, Sr. C. Cuenca, disertó sobre *«El nitrógeno en la nutrición del ganado ovino»*. Expuso todas las facetas por las que

el nitrógeno influye en la alimentación y producción de esta clase de ganado con las últimas novedades técnicas del empleo de la urea en la alimentación de los animales poligástricos.

Seguidamente hizo uso de la palabra, D. G. González, catedrático de Economía Agraria, y como competente veterinario, desarrolló magníficamente su tema: «*Los problemas de la alimentación de los óvidos en régimen de pastoreo*».

Comenta que la desviación del metabolismo basal, puede producir un exceso de hierro en los rendimientos de la proteína de la lana. Demuestra la importancia que tiene el equilibrio mineral en la alimentación de los animales.

Se clausura el ciclo de conferencias de este primer día, poniendo como broche de oro, la muy documentada del Sr. A. Bermejo, Ingeniero Jefe de una Granja de Valladolid, y se titulaba: «*El ganado ovino lechero. Sus posibilidades futuras y su alimentación*». El tema tenía su importancia práctica, por cuanto con la leche de ovejas, se hace el queso manchego de tanta nombradía, por su exquisivo gusto y alto valor nutritivo.

Nutrición y producción del ganado porcino.

En el paraninfo de la Universidad Internacional de la Magdalena, el prestigioso joven veterinario de Tarragona, nuestro buen amigo, Dr. J. Romagosa, desarralló el dia 5, con gran maestría, el tema de su especialidad: «*Métodos de alimentación porcina adaptados a la geografía nacional*».

Presenta una serie de normas de nutrición porcina para las distintas regiones a fin de establecer un equilíbrio alimentício en lugar de los primitivos sistemas, de explotación. Expone con claridad, qué se entiende por explotación de pastoreo. En Extremadura, en régimen de montanera, en un año de bellotas, y añadiríamos en otras partes con castañas e higos, se nutren bien los cerdos en piara y no se registran enfermedades. Se completa su pitanza, con 70 % de patatas hervidas, 20 % de cereales, 5 % de harina de soja y otro tanto de harina de pescado, que los hace crecer más y mejor por las proteínas. Las remolachas. zanahorias, nabos, buenas hierbas y hasta higos, los vitaminiza, por lo cual toda esta dieta mixta. reporta gran ventaja al ganado por-

cino. De esta manera puede pesar el animal hasta 150 kilos, siendo muy rentable. La ganancia diaria es aproximadamente un kilo. La fase más importante en la cría del cerdo, es la del destete. Desde los cincuenta kilos, el súido, tiene la mejor capacidad transformadora. Hay que utilizar para su buena marcha, las tablas alimenticias y su relación con los pesos.

A continuación presentó su ponencia el veterinario norteamericano. Dr. J. Krider, desarrollando magistralmente, «*Los subproductos de lechería en la alimentación del cerdo*». Ocuparon la Presidencia, los Srs. Strayer, Salas Lang, Inocencio Fe y Rev. P. Ignacio Sala de Castellarnau S. J. Actuó de intérprete, el inteligente, Sr. Madariaga, prestando siempre en este Congreso, gran utilidad, por su acertada y rápida actuación, en bien de todos.

Estudió este especialista, las experiencias realizadas últimamente con los subproductos de la leche, que por ser sabrosos y nutritivos, están indicados antes y después del destete de los lechones. Estos alimentos son muy ricos en proteínas, fósforo y calcio. Si hay buenos pastos, el cerdo satisface sus necesidades alimenticias con la mitad de la ración de suero o leche desnatada. Obtienen los animales su mayor ventaja de estos suplementos lácteos, desde su nacimiento hasta que pesan treinta kilos y a esto se llama, raciones de crecimiento. Después estos alimentos van perdiendo su importancia a medida que los animales van creciendo. Luego se entabló una animada discusión muy fructífera.

También despertó gran interés la conferencia del investigador francés, R. R. Fevier, sobre «*El Cerdo magro*». Conforme hablaba proyectaba diapositivas que hacían comprender mejor los factores que influían en la obtención de canales de cerdo de calidad magra, mediante un adecuado régimen que ofrece rendimientos económicos al ganadero, industriales y al público consumidor, que adquiere de este modo un producto adaptado a su gusto.

Por último el Sr. A. de Juana, trató con gran dominio del asunto de «*Los estados carenciales del Cerdo*», poniendo un buen complemento a todo lo referente de la nutrición de este paquidermo de piel gruesa y estómago sencillo, y que tanto explota el hombre para hacer jamones, carne y embutido.

Nutrición y producción de aves.

El día 6 se dedicó a la alimentacioón aviar, ya que cada día aumentan en España las granjas avícolas. Una de las abiertas últimamente en Alcira (Valencia) es la más moderna, llamada «*Avidesa*», en donde su proprietario el Sr. Suñer, cría 250.000 gallinas y pollos tomateros, y cada día salen centenares para los hoteles y restaurantes.

Precisamente la primera conferencia versó sobre «*La Industria del pollo broiler*», en la que los Srs. R. Sarazá y J. Sotilla, expusieron las experiencias realizadas con estos pollos tan sabrosos de quilo y medio, actualmente muy solicitados por lo tierno de sus carnes y alto valor alimentício.

Luego ocupó la tribuna el Dr. Johnson y nos habló sobre «*Posibles soluciones dietéticas para mejorar la nutrición y controlar el «stress» en avicultura*». La conferencia fué seguida con gran atención e interés ya que relataba los últimos conocimientos de más importancia en trofología aviar.

Seguidamente el Sr. M. Brufau, expuso su tema: «*Estado actual de las raciones de alta energía y su posibilidad económica*». Sus experiencias en esta materia, dieron lugar a un animado coloquio sobre niveles de grasa recomendables en la alimentación, en las distintas fases de engorde, e imposibilidad de emplear fórmulas americanas en España de alta energía por el subido precio de los cereales.

Fuera de programa el Dr. Luther, expuso algunos aspectos de la inhibición e interferencia de los antibióticos empleados en la alimentación y crecimiento de las aves. El día anterior también trató este delicado tema de paso, el Sr. Fevier al hablar de los cerdos y aclaró una duda mía, afirmando que el empleo de antibióticos no era peligroso al consumir las carnes porcinas y que estaba autorizado por su Gobierno francés. Para no armar polémica y desautorizarle, juzgué más prudente callar y poner el asunto en cuarentena. Pero no opinamos así biólogos y médicos, y pongo en guardia sobre este crecimiento súbito por medio de antibióticos, que luego pasan a la carne, leche y huevos, y pueden dañar al organismo humano que consuma estos alimentos penicilados, en fresco, v. g. jamón. Como de ordinario se hierven

o cocinan, no hay tanto peligro. Por consiguiente como criterio razonable, en cuanto a los antibióticos, que son objeto de tantos ensayos y propagandas para acelerar el crecimiento precoz de animales jóvenes, como hemos visto emplear hace dos años, en el Centro Zootécnico de Jouy-en Josas (Versalles), con espectacular resultado en la cría de cerditos, hay que tener mucha prudencia y aguardar la confirmación de sus buenos resultados. En la Academia de Medicina de París, se han presentado comunicaciones que se están estudiando seriamente sobre trastornos sufridos por personas que habían ingerido carnes logradas con racionamientos forzados con el empleo de antibióticos. Y por de pronto el Gobierno francés, ha decretado la prohibición terminante de la utilización de hormonas del estrógeno, diethystibestrol, en el caponaje químico de los pollos, por creerse que esa carne es cancerígena, pero el porvenir dirá si es verdad o mentira. Por de pronto, y es lo mejor, hay que producir pollos tomateros, sometidos a una alimentación de ceba fina, con maiz, trigo, leche, etc. y algunos concretos simplementarios que no resulten muy caros.

Con arreglo al programa de este día aviar, expuso con diapositivas sus puntos de vista el Sr. F. Polo, «*Los estados carenciales en las Aves*».

Aportó datos muy interesantes para corregir estas deficiencias nutritivas, que causan tantas enfermedades y por carecer de vitaminas, motivan el trastorno del picaje y canibalismo de las gallinas. A continuación se proyectó una película sobre Vitamina A, comentada por el Dr. Corral. No se leyeron dos ponencias: «*La importancia económica de los nuevos híbridos*» por J. Luelmo y la de los Srs. J. Séculi y P. Costa, titulada: «*Antibióticos en la alimentación de ponedoras*».

Nutrición y producción de ganado vacuno.

Todo lo que se trató en esta jornada del dia 7, fué de capital importancia, por ser Santander la región vaquera por antonomasia de gran riqueza agro-pecuario.

Las vacas hacen lo que no pueden hacer todos los sabios del mundo; pueden convertir el pasto mezclado con agua, en

leche, de la que después se hace mantequilla, queso, caseína, nata, cremas batidas, mantecados, galalita, lactosa y ácido láctico y asimismo sueros. Unas 55.000 vacas de todo el mundo, nos dan cada día un caudaloso río de leche, cuya totalidad pasa de un millón de litros diariamente. Y después del contínuo curso de tantos siglos, los hombres no se han hastíado de la leche, sino que cada día su demanda es mayor. De esta producción mundial de leche, diariamente se bebe un 40 % y el otro 60 % se destina a los múltiples subproductos, cada vez más apreciados. La leche desnatada, tratada con ciertos ácidos, deja una cuajada, de la que por secamiento y pulverización, se extrae la caseína, y se la utiliza en medicina, cosméticos, revestimientos, pegamientos de madera triplex, pinturas, mastiquetes y plásticos. De la caseína, viene la fibra textil, llamada «Abalac», y que es similar a la lana.

No es de extrañar que en este Congreso de Nutrición Animal, se diera mucha importacia a lo que en este día se iba a tratar y se llamara a verdaderas eminencias en esta materia. Así el ilustre francés, profesor M. M. Voisin, con gran viveza y pericia, dió una sorprendente lección de maestro consumado, con más auditorio que de ordinario. Su ponencia se titulaba: «*Alimentación de la vaca lechera en el pasto*». Ilustró la larga conferencia con la proyección de interesantes diapositivas y fué enumerando las circunstancias que influyen en la obtención de un buen forraje y la necesidad de que los elementos minerales se encuentren en ellos en su debida proporción. Se habla demasiado de aumentar las hierbas de los prados y demasiado poco de los animales que allí pastan. Fuimos varios los que intervenimos en el prolongado coloquio de este fogoso orador, dando él siempre la oportuna respuesta. Es autor de numerosas obras que pronto se vendieron al selecto público.

La segunda disertación tuvo también gran relieve por la destacada personalidad del profesor norteamericano, Dr. J. Wesley Nelson. Versó sobre: «*Destete precoz de los terneros*». Dió detalles precisos acerca de la técnica que debe seguirse a este respecto y de la necesidad que tienen, por ser jóvenes, de un alto porcentaje de proteínas, vitaminas y minerales. Expuso el sistema de destetarlos antes de que mamen y entonces se les sirve el

calostro, luego leche durante quince días y a continuación un substitutivo de leche con raciones de buen heno en los cuatro primeros meses. A partir de esta edad pueden ya pastar dándoles además diariamente algo de pienso concentrado. El resultado es que se obtiene un ganado muy sano y de mayores rendimientos.

Terminó esta intensa y provechosa jornada de estudio, con el bien orientado trabajo del Sr. B. M. Vaquero sobre: «*Costos de producción de leche y alimentación del ganado*». Expuso con brillantez, las normas económicas que presiden la alimentación de la vaca y la mano de obra invertida. Dictó su opinión sobre las posibilidades que hay de defender los costos con nuevas sistemas de albergues y explotación, así como la influencia que tienen los animales de alta producción sustentados por una alimentación normal, siguiendo las directrices técnicas internacionales, sin llegar nunca al extremo que los animales enfermen o den bajos rendimientos. Por falta de tiempo se suprimió el trabajo de los Srs. P. Cardo y P. Sánchez titulado: «*Influencia de la alimentación sobre la sanidad del ganado lechero*».

Día 8. Se continuó el mismo tema del día anterior, por ser este el plato fuerte de estas Jornadas de Nutrición Animal. El primer orador fué el Sr. J. Carballo, sobre: «*Los henos y el ensilado en la alimentación del ganado vacuno*».

En términos sencillos y claros, expuso los diferentes sistemas de deshidratación y factores que influyen en la actual producción de heno, dando normas para obtener un buen ensilado de la alfalfa, «*Medicago sativa*», a base de aire libre o bien usando aire caliente a presión, si la humedad es de 80 %. La idea capital de toda su erudita charla, fué que debe mejorarse la conservación del forraje para reducir las pérdidas de alimento seco y concentrado.

Otro tema muy apropiado, fué el tratado con soltura por el Sr. Moreno de la Estación de Praticultura de la Coruña, a saber: «*Los Prados y su mejora en el Norte de España*». Adujo datos estadísticos sobre las características agrícolas y ganaderas de la zona húmeda del Norte de Europa. Solamente el 40 % de la superficie dedicada al labrantío, produce forrajes y lo restante da alimentos para el hombre. Sacó la conclusión, por estadísticas, que el ganado está mal alimentado, con deficiente confor-

mación y bajos rendimientos. Hay que suministrarles forrajes nutritivos, complementados con piensos concentrados. Afirmó que cabe aumentar los forrajes en la zona húmeda, incrementando los prados naturales y los artificiales o pastizales.

Advierte que los prados gallegos son de mala calidad y son mejores los de Santander, Asturias y Vascongadas. Una de las causas que hace degenerar las praderas y las empobrece es el pastoreo contínuo. Añade que para beneficiar o ensilar, ha de segarse la hierba en plena floración, pues, entonces es más nutritiva. Indica qué especies pratenses deben emplearse así como los abonos. Todo ello redundará en más producción de carne y leche útiles.

Por la tarde el Director técnico de Nutrición Animal, de Pfizer en Roma, Dr. E. Sacchi, habló de «*Los antibióticos en la alimentación del ganado vacuno*», tema que despertó gran interés entre veterinarios y ganaderos. Expuso una serie de experiencias sobre la influencia de la terramicina en la nutrición y crecimiento de los animales. Al final proyectó unas diapositivas de los procedimientos seguidos en sus estudios sobre esta nueva materia. Nuestra apostilla a estas experiencias, según él satisfactorias, es que cualquier antibiótico pasa a la carne y a la leche, pero creemos que el peligro se aleja, al calentar estos productos, haciendo que desaparezca la droga química, al llegar a los 70 grados y al hervir la leche hasta los 100 gr. Sigue en pie la alarma, si la leche se bebiera cruda, cosa que nadie hace de tomarla en fresco y recién salida de la ubre, por miedo a la contaminación microbiana.

El broche de oro de estas conferencias, fué la que pronunció el Sr. A. Lacasa sobre: «*La leche de vaca en la alimentación humana*». Fué un estudio completo con miras a la nutrición de los niños y personas enfermas, que se mejoran con esta dieta. Nosotros añadimos que cuando uno padece de cálculos renales, es mejor no tomar leche, pues como es muy rica en calcio, favorece e incrementa la calculosis. Advertimos que la leche es más propia del lactante y los niños pequeños, por tener en abundancia en su jugo gástrico una diastasa especial, la presura que coagula la caseína, separándola de las gotas de grasa, y le falta al nacer el otro fermento, la pepsina. La industria quesera aprovecha este primer fermento

para coagular la leche, precipitando la caseína, constituyente esencial del queso, mediante el cuajo del estómago de las terneras y corderos lactantes, macerado con agua salada.

Temas especiales de Nutrición Animal.

La última jornada de la III Semana de Estudios de Nutrición Animal, se terminó el dia 9 con tres importantes conferências y lectura de comunicaciones. La primera charla, corrió a cargo del aventajado joven veterinario, el Dr. J. Amich Galí, y la



tituló: «*Técnicas analíticas químicas y biológicas en la alimentación animal*». Comentó los distintos aspectos del control analítico a que se somete a los alimentos para el ganado, a fin de conseguir una mayor calidad en la composición de los mismos. Hizo hincapié en los métodos biológicos para conocer los resultados prácticos que después en el campo han de proporcionar los alimentos. Intervino en la discusión un especialista portugués de esta materia, el Sr. Santos Folgado, que causó admiración por su saber, a la docta concurrencia, y que supo contestarle muy bien el conferenciante, haciendo gala de sus profundos conocimientos de trofología.

El profesor G. Varela, habló a continuación de: «*El problema del Stress alimenticio en ganadería*», aclarando esa denominación

inglesa que abarca un mundo completo dentro del campo patológico de la nutrición. Por fin cerró todo este ciclo triunfal de conferencias, la que pronunció el Dr. Herbert Luther «*Los aminoácidos en la nutrición animal*». El tema fué ampliamente expuesto y todos los concurrentes sabían bien cuán importantes son estas substancias proteicas para la vida pujante del ganado y su rendimiento en leche y carne. No resumo más todas sus sublimes ideas, porque se ha publicado íntegra su disertación final en el primer volúmen de este Congreso de Nutrición Animal. Por haberme extendido demasiado, dejo de narrar la exposición de una gigantesca vaca lechera y stans de propaganda.

Clausura y conclusiones zootécnicas.

El día 10 tuvo lugar la clausura de esta magna Asamblea de más de doscientos veterinarios españoles y extranjeros. Fué presidido el solemne acto por el Director General de Ganadería, Sr. Campano, acompañado por las primeras autoridades y de los miembros de la Comisión Organizadora de esta Semana III de Estudios de Nutrición Animal, tan bien preparada por los Srs. Salas Lang, Manuel Diaz Cid y otros subalternos y activas señoritas, muy capacitadas para el desempeño de sus diversos oficios.

Leyéronse las conclusiones, que sería prolijo enumerar, que fueron aprobadas por la Asamblea. Se vió la conveniencia de seguir en años sucesivos con estas fructuosas reuniones y coloquios frescos, ya que esta de Santander ha sido la más brillante celebrada en España. La próxima lo será aún más, porque los ganaderos se han dado cuenta de la importancia que tiene una alimentación racional de la ganadería, que revaloriza nuestra cabaña nacional con las nuevas técnicas de nutrición.

Como hizo notar el dinámico Sr. Javier Salas Lang, se observó lo fructífera que fué esta semana de intenso estudio, por los animados y persistentes diálogos que siguieron después de cada ponencia. Los conferenciantes, después de su disertación, se enfrentaron amistosamente con un auditorio polémico y se contrastaron y aquilataron ideas y opiniones; se expusieron distintos puntos de vista y las sesiones se convertieron a veces

en un pequeño parlamento, como ocurrió el día que habló el Dr. Voisin, y no se veía traza de acabar con tantas preguntas y ruegos, cerca ya de tres horas de argumentación. De estas discusiones sinceras, brotaba la luz de provechosas enseñanzas agro-pecuarias.

Así lo que a primera vista parecía ser reuniones académicas en las que se suelta el rollo y todos lo acatan, se notó que espontáneamente surgieron útiles coloquios y eficaces controversias entre técnicos de esta pequeña asamblea europea, reunida en el escenario incomparable del Palacio de la Magdalena de la bella Santander.

II — **Reunión internacional de técnicos de la Nutrición Animal.**

Además de la anterior III Semana de Estudios celebrada en Santander, se ha tenido en Playa de Aró (Gerona) del 12 al 17, la II RITENA, continuación de la I Reunión, que tuvo lugar en San Feliu de Guixols, en 1958.

Patrocinados por la Sociedad española de Veterinaria, asistieron ahora 175 especialistas, siendo más de treinta del extranjero.

El Dr. Amich Galí, abrió la sesión inaugural haciendo la historia de estas reuniones de tanta transcendencia en estos tiempos en que impera la técnica. Presidió el profesor R. de Vuyst, presidente de la Sociedad belga de Veterinaria y Dr. Leinati, decano de la Facultad de Veterinaria de Milán; Dr. Simões, Director de la Estación de Zootecnia de Portugal; Dr. Cordiez, de la Facultad de Veterinaria de Bruselas; Dr. Moeglo, del Ministerio de Agricultura de la Alemania del Oeste; Dr. Aersoea, del Instituto Zootécnico de Dinamarca y relevantes figuras de la Veterinaria española: Drs. Cuenca, Séculi, Amich, Romagosa, etc. El alcalde de la bella localidad catalana, saludó efusivamente a todos los Asambleistas, congratulándose de albergar en su pueblo a la florinata de la Veterinaria española y extranjera.

La primera lección corrió a cargo del Dr. Hoffman, «*Relación proteína-energía*», y presidió el Dr. McKay de Escocia.

El día 13 el Dr. Rubio, del Patronato de Biología Animal, desarrolló su tema: «*Formulación de antibióticos*», y dió lugar a

un coloquio muy animado y largo, interviniendo muchos congresistas. Luego sobre el «*Control tecnológico de Piensos*», hubo tres ponencias a cual más interesante: el Dr. Parés sobre Control químico, el Dr. Ronda, sobre los Aminoácidos y el Dr. Fragua, sobre la Calidad de la harina de pescado. Se proyectó la película, «La Vitamina A, factor indispensable de productibilidad».

El día 14 tuvo lugar la exposición de la ponencia sobre «*Fisiología de la nutrición de los rumiantes*», a cargo del profesor de Vuyst, seguida de discusión. El día 15, disertó el Dr. Cordiez, sobre «*Contenido intrínseco de vitaminas y minerales de los alimentos*», acabando con un vivo coloquio del auditorio.

Se presentaron docenas de trabajos muy interesantes y doctos. Para no insertar una larga lista, remitimos al volúmen que se ha editado ya, de 250 páginas, con un precioso contenido.

En la sesión de clausura, el Dr. Mariano Giménez, en nombre de la Sociedad española de Veterinaria, le otorgó al Dr. Amich una medalla de oro, que ha merecido por sus trabajos de investigador y dirección personal de la II Ritena, que trata de formar una buena Escuela Española de Nutrición Animal, con excelentes especialistas, que sean la honra y prez de España, cuyos valores todos están en auge.

REV. P. HERMAN SCHMITZ, S. J.

(1878-1960)

POR EL

P. IGNACIO SALA DE CASTELLARNAU S. J.



Después de una larga vida científica, ha fallecido este insigne entomólogo alemán, de la Compañía de Jesús.

Nació en 1878 y muy joven en 1894, entró para Jesuita a cuya Orden Ignaciana, enalteció con su saber y virtud por más de sesenta años de vida religiosa.

Residió muchos años en el Colegio Máximo de Walkenburg en el Limburgo holandés, trabajando con el célebre biólogo P. Erico Wasmann S. J mirmecólogo, materia que también dominó y hasta publicó el P. Schmitz un libro sobre las hormigas holandesas y sus huéspedes.

Era no sólo investigador de Laboratorio, sino también Profesor de Biología, Cosmología y Astronomía del Colegio Máximo de Walkenburg, en el Limburgo neerlándico, hasta comenzar la segunda guerra mundial. Acabada esta trágica hecatombe con derrota del hitlerianismo, pasó al Colegio de Godesberg, donde ha muerto en avanzada edad, llena de méritos para la ciencia y religión.

Su especialidad fueron los menudos dípteros fóridos de tan interesante biología por su parasitismo, saprofitismo y fisiograstría por convivir con termes tropicales. Con ellos se ha creado la familia de fóridos, *Termitoxenidae.* Son varias las especies que ha descrito como nuevas, procedentes del Africa, India y América. Tan sólo citaré la *Termitoxenia Assmuthi,* dedicada al P. Assmuth S. J., profesor de Biología de Bombay. El P. Burgmeir, especialista de fóridos brasileños, le ha dedicado un género nuevo, la *Schmitza.* También ha clasificado fóridos nuevos que viven entre la carroña de las plantas carnívoras nepentáceas del Oriente y se ha ocupado de otras que son parásitas o comensales de las pequeñas

abejas tropicales, Melipona y Trigona y aún en las colmenas de las abejas domésticas, alimentándose sus larvas del polen almacenado en las celdas del panal.

Yo le he enviado muchas pupas de fóridos en forma de barquitas, dentro de caracoles terrestres, que encontró muy interesantes. Citaré tan sólo la *Paraspiniphora helicivora,* que se encuentra en Portugal y España, cuyas larvas devoran los cadáveres de estes gasterópodos. Están, también la vivarachas mosquitas, *Wandolleckia achatinae,* cuyas larvas viven ectoparásitas en los moluscos africanos, Achatina y Perederis. En cambio la *Pletysmochoeta molluscivora,* introduce sus huevos en las almejas. Ha descrito también interesantes especies como *Megaselia,* que atacan a coleópteros vivos de los grupos Cléridos, Coccinélidos y Crisomélidos o bien se ceban sus larvas en escarabajos muertos y aún hemípteros.

Algunos fóridos viven asociados con hormigas. Así él ha descrito la *Metopina formicomendicula* Schmitz, especie nueva que vive en los nidos de *Solenopsis fugax. La Pseudacteon formicarum,* vive en los hormigueros de Lasius. El fórido, *Puliciphora myrmecophila,* es un genuino huésped de las hormigas y está representado en su colección que tantas veces he observado por espacio de tres años en el Laboratorio Wasmanianum, donde me enseñó a clasificar estas nerviosas mosquitas, muchas de las cuales subían por los cristales de las ventanas andando siempre en zigzag. Según me confesó, por su microscopio habrán desfilado unas veinte mil fóridos de las más diversas regiones del globo.

En la voluminosa obra de dípteros de E. Lindner, él ha redactado la monografía de los fóridos, siendo considerado como el mejor especialista del mundo. Ha publicado centenares de artículos muy eruditos de su especialidad, en revistas alemanas y extranjeras. Por lo que respecta a *Brotéria,* son muchos los artículos que han visto la luz en esta acreditada revista, que fundó el malogrado P. Silva Tavares.

La principal obra suya es: *Revision der Phoriden,* de 212 páginas, aparecida en 1929, y cuyas fotos las hacía con su cámara fotográfica, y por eso eran de una realidad absoluta y aclaratoria de la descripción taxonómica.



REV. P. HERMAN SCHMITZ, S. J.

En su biblioteca poseía más de 400 libros y memorias que versaban sobre sus queridos y obsesionantes fóridos y muchas otras obras de dipterología y otros órdenes de insectos. También tiene varias publicaciones sobre dípteros cavernícolas que se encuentran en las cuevas calizas del Limburgo. Lo más llamativo del Laboratorio de Biología, no sólo eran sus aparatos, sino sobretodo la preciosa colección de hormigas y sus huéspedes, reunida por el sabio P. E. Wasmann.

He presenciado cómo de los principales Museos de H. N. de Europa y otros continentes tropicales, le llegaban lotes de dípteros para clasificarlos, y tenía una pléyade de entomólogos que le recogían material.

Fué electo Presidente de la Revista de H N. de Maestrich, ciudad vecina a Walkenburg y capital de la provincia del Limburgo.

Allí luce una magnífica colección de fóridos y otros dípteros, clasificada por él.

Si muchas son las alabanzas que hay que tributarle como dipterólogo consumado, más son las que merecen sus eximias virtudes de religioso fiel y observante. Era de un corazón bueno y de un carácter muy tranquilo, y mientras trabaja en clasificar insectos, se entretenía y aliviaba su tarea fumando en pipa. Más tarde tuvo la virtud de dejar el tabaco, porque dañaba su salud.

Descanse en paz tan ilustre sabio jesuita y fervoroso hijo de San Ignacio de Loyola, a quien profesaba especia devoción.

SOCIETY FOR ECONOMIC BOTANY

The Society for Economic Botany, an international scientific organization, invites your participation and welcomes your membership.

The objective of The Society is the promotion and stimulation of scientific studies of plants useful to man. The methods of achieving this objective are annual meetings, technical conferences and publication of Economic Botany, the official journal of The Society.

Present members in The Society for Economic Botany, represent nearly all scientific disciplines: anthropology, pharmacology, geography, agriculture, chemistry, physics, and all fields of botanical science. The only prerequisite for membership is an interest in the study of the past, present, or future use of plants to man.

Membership dues are $7.50 (U. S.) annually, and includes one year's subscription to Economic Botany. Economic Botany publishes monographs, review articles, and original manuscripts on all subjects relating to the use of plants and plant products.

Inquiries and dues can be sent directly to the Treasurer, Richard M. Klein, The New York Botanical Garden, Bronx Park, New York 58, N. Y. (U. S. A.).

*

BIBLIOGRAFIA

WIESER, Wolfgang: *Free-living Nematodes and Others small Invertebrates of Puget Sound Beaches,* Seattle, University of Washington Press, 1959.

Nesta monografia, que pretende ser uma contribuição para o melhor conhecimento da micro-fauna de algumas zonas bem demarcadas, de entre os areais marítimos da extensa costa atlântica e pacífica dos Estados Unidos, o Autor, veio revelar-nos os fecundos resultados das sondagens levadas a cabo desde Outubro de 1955 a Agosto de 1956.

Foram cinco as localidades investigadas: Richmond Beach, Golden Gardens, Alki Point, Vashon Island e Bainbridge Island. Na 1.ª parte do trabalho, faz-se o estudo taxanómico da fauna, na qual figuram, além dos Nemátodos, Hidrozoários, Poliquetes, Copépodos e vários outros grupos de Invertebrados.

A descoberta de alguns géneros novos e numerosas espécies novas, é claro indício da oportunidade e valia desta tentativa.

Na 2.ª parte encontram-se interessantes observações ecológicas, sugeridas pela análise do conjunto desta fauna marítima, na medida em que os conhecimentos já adquiridos permitem tirar conclusões suficientemente fundamentadas.

Os abundantes desenhos reunidos nas páginas finais do livro, são mais um elemento de valorização dum trabalho que bem pode abrir caminho a futuras indagações na mesma linha de estudo da micro-fauna marítima.

HITCHCOCK, C. Leo; CRONQUIST, Arthur; OWBEY, Marion. — *VASCULAR PLANTS OF THE PACIFIC NORTHWEST.* Part 4: *Ericaceae through Campanulaceae.* Seattle, University of Washington Press, 1959. 510 pgs.

Com mais um volume correspondente à 4.ª parte da monumental obra consagrada ao estudo das Plantas Vasculares do noroeste Pacífico dos Estados Unidos, incluindo também a Colômbia Britânica, a que a *Brotéria* já teve ocasião de referir-se, prossegue a publicação deste esplêndido guia botânico. muito completo e inteiramente actualizado.

O 4.º volume abrange a quase totalidade das plantas gamopétalas, desde as Ericáceas até às Campanuláceas, e pode interessar tanto ao cientista botânico como àqueles que se dedicam em especial, como amadores ou profissionais, à

jardinagem, pois esta parte da obra inclui precisamente a maioria das plantas com características ornamentais, cujas descrições são providas de notas esclarecedoras do ponto de vista estético, asseguradas pela experiência de B. O. Mulligan, director do Arboretum da Universidade de Washington, e Carlos English, botânico especializado em horticultura.

Às descrições de cada uma das espécies, devidamente ilustradas por Jeanne R. Janish, juntaram os autores úteis indicações acerca da distribuição geográfica, ecologia e sinonímia.

J. Carvalhaes.

PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS *da Casa Dr. W. Junk, Haia.*

VEGETATIO, Acta Geobotanica. Vol. VIII.

Fasc. 4 (15. IV. 1959):

CHAMBERS, T. C. (Sydney) — Pattern and Process in a New Zealand Subalpine Plant Community.

CHAPMAN, V. J. (Auckland) — Salt Marshes and Ecological Terminology.

BRAUN-BLANQUET, J. (Montpellier) — Zur Vegetation der nordbundnerischen Fohrentaler.

LÉONARD, A. (Bruxelles) — Contribution à l'étude de la colonisation des laves du volcan Nyamuragira par les végétaux.

Fasc. 5/6 (31. VII. 1959):

REINHOLD TUXEN sechzigjahrig, von J. BRAUN-BLANQET.

BORZA, Al. (Cluj) — Pflanzensoziologische Eindrucke aus China.

ZOHARY, M. & G. ORSHAN (Jerusalem) — The Maquis of Ceratonia siliqua in Israel.

DUVIGNEAUD, J. (Marchienne-au-Pont) — La forêt alluviale du Mont-Dieu, Vallée de la Bar, Département des Ardennes, France.

PAWLOWSKI, B. (Cracovie) — Notes botaniques sur le Pic du Grand Glaiza, 3286 m (Alpes Cottiennes Françaises).

MOLLINIER, R. (Marseille) — L'Excursion en Provence (Sud-Est de la France) de la Société internationale de Phytosociologie.

WALTHER, K. — (Stolzenau/Weser) — Kurzer Bericht uber das internationale Symposion Pflanzensoziologie-Bodenkunde in Stolzenau/Weser, 1956.

HYDROBIOLOGIA. ACTA HYDROBIOLOGICA HYDROGRAPHYCA ET PROTISTOLOGICA.

Vol. X (29. IV. 1958):

EDITORIAL by P. VAN OYE.

G. DEFLANDRE: Eugène Penard (1855-1954). Correspondance et souvenirs. Bibliographie et bilan systèmatique de son oeuvre.

E. FAURÉ-FREMIET: Le Cilié *Condylostoma tardum* Penard.

E. FAURÉ-FREMIET: Le Cilié *Condylostoma tenuis* n. sp. son algue symbiote.

M. LEFEVRE & GISELE FARRUGIA: De l'influence, sur les algues d'eau douce, des produits de la décomposition spontanée des substances organiques d'origine animale et végétale.

H. R. CHRISTEN: Neue und wenig bekannte Flagellaten aus dem Hausersee (Schweiz).

P. VAN OYE: Ètude sur les Rhizopodes des marais du Sud-Ouest d'Uvira (Congo Belge).

M. STEPANEK & J. JIRI: *Difflugia gramen* Penard, *Difflugia gramen* var. *achlora* Penard and *Difflugia gramen* f. *globulosa* f. n.

SOPHIE C. DUCKER: A New Species of Basicladia on Australian Freshwater Turtles.

H. JARNEFELT: Über die vertikale Tag-und Nachtverteilung des Planktons im Lohjanjärvi.

R. THOMAS: Le genre Plagiopyxis.

J. Th. DUBOIS: Evolution de la température de l'oxygène dissous et de la transparence dans la baie nord du lac Tanganika.

P. BOURELLY: Une nouvèlle espèce d'Euglène, *Euglena Penardii*.

J. LUMBYE: The Oxygen Consumption of *Theodoxus fluviatilis* (L.) and *Potamopyrgus jenkinsi* (Smith) in Brackish and Frech Water.

B. DUSSART: Remarques sur le genre *Cyclops* s. str. (Crust. Cop.).

D. CHARDEZ: Ètude sur les Thecamoebiens d'une petite piece d'eau.

TH. GROSPIETSCH: Beitrag zur Rhizopodenfauna Deutschlands I. Die Thekamöben der Rhön.

F. GESSNER & F. PANNIER: Der Sauerstoffverbrauch der Wasserpflanzen bei verschiedenen Sauerstoffspannungen.

G. MARLIER: Recherches hydrobiologiques au Lac Tumba (Congo Belge, Province de l'Equateur).

Dr. G. E. HUBER-PESTALOZZI 80 years, by P. VAN OYE.

In and Out of the Ivory Tower — The Autobiography of Richard B. Goldschmidt. Seattle, University of Washington Press, 1960, 352 pgs.

Com o interesse que sempre costumam ter as autobiografias, quando escritas por quem soube dar à vida uma finalidade rica de sentido humano e de fecundidade cultural, oferece-nos o notável zoólogo Dr. Richard Goldschmidt as suas memórias, que preenchem uma longa existência de 80 anos.

Homem dotado de excepcional capacidade de trabalho, com a possibilidade de efectuar repetidas e extensas viagens científicas através do mundo, e que teve o ensejo de consagrar grande parte do seu tempo à investigação, sobretudo como geneticista, não admira que Goldschmidt possuísse o privilégio de nos oferecer, no final da sua vida, um livro onde bem se reflectem os amplos horizontes por ele descortinados, tanto ao percorrer o mundo geográfico, como ao indagar os segredos duma ciência cultivada com entusiasmo.

Tendo residido a maior parte da vida na Alemanha, sua pátria, passou aos Estados Unidos em 1936, onde faleceu em 1958. Este ilustre cientista realizou obra de vulto, dum modo particular nos domínios da genética. Bem o demonstram as descobertas realizadas no seu laboratório e a vasta produção bibliográfica que se estende ao longo de mais de meio século.

O Apêndice incluído pelo autor no final da biografia, cuja publicação já não chegou a ver, é um testemunho esplêndido do que foi a sua valiosíssima contribuição para o avanço da ciência na Genética, Citologia, Evolução e outros assuntos relacionados.

101 Wildflowers of Olympic National Park. Seattle, University of Washington Press, 1954.

101 Wildflowers of. Mt. Rainier National Park. Seattle, University of Washington Press, 1957.

101 Wildflowers of Shenandoah Nacional Park. Seattle, University of Washington Press, 1958.

Os três folhetos a que fazemos referência, foram publicados com o fim de ajudar os visitantes de qualquer dos Parques Nacionais indicados no título, a identificar as plantas que mais vulgarmente se encontram naquelas regiões.

Mesmo que o visitante não possua especial iniciação nos domínios da sistemática botânica, poderá com relativa facilidade reconhecer as diversas espécies vegetais, graças à sua e breve descrição, com vocabulário não excessivamente técnico, e à respectiva gravura. Atendendo à finalidade de vulgarização popular, houve também o cuidado de agrupar as plantas, não por famílias, mas pela cor dominante das flores.

J. Carvalhaes.

MYCOPATHOLOGIA ET MYCOLOGIA APPLICATA. Vol. X.

Fac. 1:

OSWALDO FIDALGO — Studies on *Spongipellis Borealis* (Fr.) Pat.

E. DROUHET — Revue critique de la mycologie médicale entre 1946 et 1956 en France et dans l'Union Française.

R. RICHTER & N. ERBAKAN — Der heutige Stand der medizinischen Mykologie in der Turkei.

Fasc. 2:

C. J. K. WANG, J. SCHWARZ & B. L. GAUM: Large Forms of Histoplasma.

R. EVOLCEANU & I. ALTERAS — Le *Mycrosperum gypseum.* Quelques observations cliniques et mycologiques concernant ce dermatophyte.

MARVIN A. RICH & ARTHUR M. STERN — Studies on *Cryptococcus nigricans* II. The Effects on Physical, Chemical and Nutritional Factors.

WALTER BLYTH — The Influence of Antibiotics on Experimental Moniliasis. I. Penicillin, Streptomycin, Chloramphenicol and Viomycin.

M. W. MYLLER & H. J. PHAFF — A Comparative Study of the Apiculate Yeasts.

T. RAYSS & S. BORUT — Contribution to the Knowledge of Soil Fungi in Israel.

Fasc. 3:

S. N. DAS-GUPTA & S. K. SHOME — Studies in Medical Mycology. I. On the Occurrence of Mycotic Diseases in Lucknow.

S. K. SHOME — Studies in Medical Mycology. II. Candidiasis of Scalp.

T. TSUCHIYA, Y. FUKAZAWA & KAWAKITA — A Method for the Rapid Identification of the Genus *Candida.*

J. E. MACKINNON — A Yeast in the Stomach of the Mouse.

O. VERONA & O. ZARDETTO DE TOLEDO — Considerazioni intorno ad Endomycopsis fibuliger (Lindner) Dekker.

S. T. TILAK — A new Species of *Septoria* and Its Associated Ascigerous Stage.

T. S. VISWANATHAN — A New Species of *Cercospora* and Its Associated Ascigerous Stage.

H. RIETH — A Diagnostic Diagram of Mycoses and Mycetes.

P. N. KASHKIN — Review of Works on Medical Mycology Published in the U. S. S. R. between 1946-1956.

Fasc. 4:

W. BLYTH — Host Parasite Relationships in Experimental Moniliasis: I. *Candida albicans.*

J. A. ROSEMBERG — *Isaria cretacea* van Beyma.

ABDUL HAMID KHAN — Some New Diseases of *Citrus* in Pakistan.

R. CIFERRI & A. MONTEMARTINI — Taxanomy of *Haplosporangium parvum.*

L. GRIGORAKI — Les bases d'un accord entre dermatologistes et mycologues sur une classification unique des Dermatophytes.

H. K. BARUAH & V. RAGHAVAN — On Factors Influencing Fruit-set and Sterility in Arecanut (*Areca cathecu* Linn.). III. On Possible Influence of Air Spora on the Normal Course of Pollination and Fertilisation.

C. V. SUBRAMANIAN — Phragmostilbe, a New Genus of the Stilbaceae from North America.

C. DA SILVA LACAZ — Aspectos clínicos e epidemiológicos das micoses profundas na América do Sul.

MYCOPATHOLOGIA ET MYCOLOGIA APPLICATA. Vol. XI.

Fasc. 1-2 (15. IX. 1959):

A. CHAVES BATISTA & R. CIFERRI — Sistemática dos Fungos imperfeitos de picnostromas com himénio invertido (Peltasterales).

O. VERONA & O. ZARDETTO DE TOLEDO — Intorno ad un lievito osmofilo sistematicamente prossimo a *Sacch. elegans.*

HAROLD H. KUEHN & PAUL F. CROSBY — Growth and nutrition of *Pseudoarachniotus roseus* in Submerged cultures.

PETER FEDORS — Inhibition of *Histoplasma capsulatum* and *Blastomyces dermatidis* by *Pseudomonas aeruginosa* in vitro.

ANGELO RAMBELLI — Schede micologische. III. Contributo. Micromiceti della Valle del Tevere.

A. N ARAVIJSKY — Rare Mycological Findings in Pathological Material.

P. PINETTI — Rivista critica della letteratura micologica medica in Itali tra il 1946 ed il 1956.

O. VERONA & TIBOR BENEDEK — Iconographia Mycologica.

Fasc. 3 (15. X. 1959):

ABE WIDRA — Studies on the Nucleous of *Candida* spp.

E. E. VICHER, I. LYON & E. L. WHITE — Studies on the respiration of *Trichophyton rubrum*.

R. EVOLCEANU & I. ALTERAS — Considérations à propos des caractères mycologiques et pathogéniques du *Keratinomyces ajelloi* Vanbreuseghem 1952, saprophites du sol.

SAM I. STEIN, GERHARD L. CLOSS & NORMAN W. GABEL — Observations on Psychoneurophysiologically Significant Mushrooms.

G. CARETTA — Caratteristiche morfo-biologiche di ceppi fungine del genere Geotrichum isolati da materiale umano.

L. W. DURRELL & L. SCHAAL — The Nuclear Material in *Streptomyces*.

GEORGE H. SCHERR & JOHN W. RIPPON — Experimental Histoplasmosis in Cold-blooded Animals.

Fasc. 4 (30. XI. 1959):

C. J. LA TOUCHE — Mouse Favus Due to Trichophyton quinckeanum (Zopf) Macleod & Muende: A Reappraisal in the Light of Recent Investigations.

C. J. LA TOUCHE — Mouse Favus Due to Trichphyton quinckeanum (Zopf) Macleod & Muende: A Reappraisal in the Light of Recent Investigations. III.

L. F. BOJALIL, A. TRUJILLO & J. CERBON — Diferenciación bio-química de algunas especies de Actinomycetes patógenos.

BARBARA BURNS YOUNG & MARGARET HOTCHKISS — Developmental Morphology in the Genus Nocardia.

E. B. MAINS — Species of Hypocrella.

G. SEGRETAIN — *Penicillium marneffai* n. sp., agent d'une mycose du système réticulo-endothèlial.

K. B. BOEDIJN — On Black and White Piedra.

T. DOMINIK — Synopsis of a New Classification of the Ectotrophic Mycorrhizae Established on Morphological and Anatomical Characteristics.

Condições de assinatura

Portugal, Metrópole e Ultramar: Série de Cultura Geral, 100$00; Série de Ciências Naturais, 65$00. As duas Séries, conjuntas, 155$00. O pagamento pode fazer-se em duas prestações. Aos assinantes que não satisfizerem directamente a sua assinatura por todo o mês de Janeiro ou por todo o mês de Junho (2.ª prestação), ser-lhes-á remetido o recibo à cobrança, acrescido das respectivas despesas.

Brasil: Série de Cultura Geral, 250 crs.; Série de Ciências Naturais, 160 crs. As duas Séries, conjuntas, 390 crs.

Espanha: Série de Cultura Geral, 150 pesetas; Série de Ciências Naturais, 100 pesetas. As duas Séries, conjuntas, 240 pesetas.

Outros países: Série de Cultura Geral, 120$00; Série de Ciências Naturais, 80$00. As duas Séries, conjuntas, 190$00.

Números avulsos: Cultura Geral, 10$00; Ciências Naturais, 17$50.

Correspondentes da BROTÉRIA

Angola = *Manuel Bento Ribeiro* — Banco de Angola, Luanda.
Brasil = *P.e João Ferreira Rodrigues* — Colégio António Vieira, Bahia.
Espanha = *P.e Procurador de «Razón y Fe»* — Pablo Aranda, 3, Madrid.

Assinantes beneméritos da BROTÉRIA (*)

† *D. Joaquim Rodrigues Lima*, Arcebispo de Bombaim.
Sr. Francisco Tavares Proença, Castelo Branco.
Sr. Dr. Júlio de Melo e Matos, Porto.
Sr. Tito Lívio Lopes, Porto.
† *Sr. Dr. Sebastião dos Santos Pereira de Vasconcelos*, Porto.
Sr. Dr. José de Almeida Eusébio, Covilhã.
Sr.ª D. Amélia Capelo Franco, Capinha (Beira Baixa).
Sr. Dr. José Pequito Rebelo, Gavião (Alentejo). Especial benfeitor da *Brotéria*.
Sr. Bento de Morais Sarmento, Porto.
Sr. José da Fonseca Castel-Branco, Póvoa de Rio de Moinhos (Beira Baixa).
Sr. Dr. Gustavo Mathieu Snoeck, Bahia (Brasil).
Sr. Dr. Sebastião do Rosário Sarafana, Figueira da Foz.
Rev.º P.e Simon Tang, Schiu-Hing (Canton, China).
Sr. Dr. António J. de Almeida Coutinho e Lemos Ferreira, Porto.
Sr. Dr. José J. Andrade Albuquerque de Bettencourt, Ponta Delgada.
Sr. Dr. Nuno de Lacerda Ravasco, Moura (Alentejo).
Sr. Dr. Manuel Antunes Barradas, Vila Pery (Moçambique).
† *Rev.º P.e Torquato Cabral Ribeiro*.
Rev.º P.e Camilo Torrend, Bahia (Brasil).
Rev.º P.e Francisco José Galvão, Braga.
Sr. José Maria de Proença de Almeida Garrett, Castelo Branco.
Sr. José Maria Ferreira Delgado, Vila Franca de Xira.
Sr. Dr. Domingos Megre, Águas (Beira Baixa).
Sr. António Augusto Nogueira da Silva, Porto.
Sr. José Coimbra Pacheco, Casa «Pafil», Porto.
D. João de Deus Ramalho, Bispo de Filadélfia.
Sr. Dr. Alberto Martins, S. Paulo (Brasil).
Sr. Oscar César Santos Matos, Rio de Janeiro (Brasil).
Srs. Condes de Almoster, Cascais.
Sr. José Peixoto de Almeida, Nogueiró (Braga).
Sr.ª D. Maria Augusta Vieira, Barcelos.
Sr. João Duarte, Barcelos.

(*) São **beneméritos** da **BROTÉRIA** os assinantes que contribuem com uma ou mais prestações, no espaço de um ano, no valor de 5.000$00; têm jus a ser o seu nome publicado para **sempre**, em todos os fascículos desta Revista, e a receber a **BROTÉRIA**, sem mais pagamento durante a sua vida.

En vente à l'Administration de *Brotéria*

Rua Maestro António Taborda, 14 — LISBOA-3 (Portugal)

ÍNDICE GERAL DA BROTÉRIA (1902-1917) . . . . 10$00
ÍNDICE GERAL DA BROTÉRIA (1918-1959) . . . . 20$00
BEZZI Mario: *Diptera Peninsulae Ibericæ* . . . . 10$00
CASTELLARNAU S. J., P. Ignacio Sala de: *Un prosimio de la Guinea Española* . . . . 5$00
CASTELLARNAU *Bionomia de los Dípteros Apteros y Ectoparasitos de Quirópteros* . . . . 5$00
CUNHA, A. Gonçalves da: *Quelques observations sur la distribution géogr. des Characées au Portugal* . . . . 7$50
FERLAN, L.: *Bibliographie des Orchidées d'Europe et de la région Méditerranéenne* . . . . 15$00
FONSECA, Jorge Cancela da: *Contribuição para o estudo do Coccus hesperidum L* I-II-III) . . . . 25$00
FREITAS, Sabino: *Inventário das Hepáticas conhecidas actualmente em Portugal Continental* . . . . 7$50
GANHÃO J. F. Pinto: *Cephalosporium Lecanii, Zimm., um fungo entomógeno de cochonilhas* . . . . 10$00
LUISIER, Alphonse: *Recherches Bryologiques récentes à Madère* . . 7$50
LUISIER, Alphonse: *Musci Salmanticenses*. . . . . 50$00
LUNDBLAD, O.: *Artrópodes da Madeira* (I e II) cada. . . . . . 15$00
LAÍNZ, S J., Manuel: *Aportaciones al conocimiento de la flora Gallega* 10$00
MACHADO, António: *Miriápodes de Portugal*. . . . . 15$00
MELLO — Sampaio, T. e Duarte, Augusto Simplício: *Notas sobre alguns problemas relacionados com o melhoramento do arroz* . . . . 5$00
MENDES, Cândido: *Lepidópteros de S. Fiel* (suplemento) . . . . . 15$00
» » *Lepidópteros Diurnos da Península Ibérica* . . 10$00
» » *Lagartas inéditas de Lepidópteros* . . . . . . 7$50
» » *Satyrus Actaea Esp. (Lepid.) da Serra da Estrela, Variabilidade de Coenonympha dorus Esp. em Port. Callophrys avis — novo lepid. diurno de Portugal* . . . . 7$50
MONTEIRO' Rui: *Alguns aspectos do problema de crescimento relativo em Biologia* . . . . 50$00
MONTEIRO O. S. B., Teodoro: *Contribuição para o conhecimento dos Lepidópteros de Portugal* . . . . 5$00
NAVÁS S. J., Longinos: *Sinopsis de los Líquenes de las islas de Madera* 25$00
PUJIULA, S. J., Jaime: *Observaciones sobre métodos de técnica microscópica* . . . . 5$00
RAMBO, S. J., B.: *Lichenes Megapotamici* . . . . 25$00
RESENDE PINTO, M C.: *V Contribuição para a Flora Criptogâmica do norte de Portugal*. . . . . 7$50
RESENDE PINTO, M. C.: *Hymeniales de Portugal* . . . . 25$00
» » » » *O problema da origem dos plastídios* . . . 20$00
RODRIGUES Acúrcio: *On the application of ampelometric methods* . . 10$00
SCHUBART, Otto: *Um novo género de Ascospermophora de Portugal (Diplopoda, Nemaiophora)* . . . . 5$00
TAVARES, Joaquim da Silva: *Cecidia Nova, seu quae hucusque in Peninsula Ibérica non innotuerunt*. . . . . 15$00
TAVARES, Joaquim da Silva: *Cynipidæ Peninsulæ Ibericæ* (2 vols.) . 70$00
» » » » *Quelques cécidies du centre de la France* 5$00
» » » » *O salmão no rio Minho* . . . . . 5$00
VILAR, José Manuel dos Santos: *Subsídios para o estudo dos Ceroplastes spp. (Insecta-Coccidæ) de Portugal* . . . . 15$00
ZIMMERMANN, C.: *Microscopia Vegetal* . . . . 10$00